Der Flachsbau

und

die Leinen-Industrie in Irland

im Vergleich mit

Preußen und dem Zoll-Verein.

Bearbeitet unter Benutzung verschiedener im Königl. Ministerium der landwirthschaftlichen Angelegenheiten gesammelten Quellen

von

Dr. Alfred Winkler.

Berlin 1866.
E. Schweigger'sche Hofbuchhandlung.
(Früher Mylius Verlag.)

Der Verbreitung der Baumwolle, sowie dem Aufkommen der Maschinen-Spinnerei ist es bekanntlich zuzuschreiben, daß die deutsche Leinen-Industrie, welche früher mit ihren Fabrikaten den Weltmarkt diesseits und jenseits des Oceans beherrschte, zu Grunde ging und der Welthandel in der Leinwand ein Monopol Englands wurde.

In Großbrittanien ist es nun vorzugsweise das Königreich Irland, welches sich durch seine blühende Flachs-Industrie auszeichnet. Bei der enormen Ausdehnung der dortigen Maschinen-Spinnereien und mechanischen Webereien war Irland bis vor wenigen Jahren fast ausschließlich auf die Zufuhr überseeischer Flächse angewiesen, indem der im Lande selbst gewonnene Flachs nur zu einem kleinen Bruchtheile hinreichte um das Bedürfniß der Spinnereien zu decken.

Als charakteristischer Fortschritt der neuesten Zeit muß nun eben der Aufschwung bezeichnet werden, den der Anbau des Flachses auf irischem Boden gewonnen hat.

Besondere Verdienste um die Hebung der Flachskultur hat sich die königliche Flachsbau-Gesellschaft in Irland erworben, welche im Jahre 1841 zu Belfast in's Leben trat und namentlich dadurch anregend auf den An-

bau des Flachses hinwirkte, daß sie durch Einführung der Flachszubereitungs-Anstalten dem Landwirthe die zeitraubende und umständliche Bearbeitung des Flachses ganz abzunehmen strebte.

Der mächtigste Impuls der neuesten Zeit wurde hingegen dem Anbau des Flachses durch die Baumwollen-Krisis gegeben.

War es früher die Baumwolle, welche der größeren Billigkeit wegen den Verbrauch der Leinwand auf mehr als die Hälfte herabdrückte, so mußte der durch die Krisis außerordentlich gesteigerte Preis derselben, der das Vier- bis Fünffache des früheren Werthes erreicht, eben so mächtig auf den Consum der Leinwand und somit auch auf den Flachsanbau selbst zurückwirken.

Wir sehen demnach, daß vom Jahre 1862 bis Ende 1864 sich in Irland die Zahl der Flachsäcker gerade verdoppelt hat und vom Anbau des Flachses solche Bodenrenten erzielt werden, daß es uns nicht befremden darf, wenn zur Zeit in Irland die Flachskultur als eine der lohnendsten Kulturen gilt.

Da auch in neuerer Zeit in den deutschen Zollvereinsländern und namentlich in Preußen große Anstrengungen gemacht sind, den gesunkenen Flachsbau wieder zu heben, so dürfte es nicht nur zeitgemäß, sondern auch in statistischer Hinsicht nicht unwichtig erscheinen, auf den gegenwärtigen Stand der irischen Flachs-Industrie näher einzugehen und daran einen Vergleich mit Preußen und den übrigen Zollvereinsstaaten zu reihen.

I.

Gegenwärtiger Stand des Flachsbaues und der Leinen-Industrie in Irland.

Wir legen bei der Beschreibung des irischen Flachsbaues sowohl, als auch der irischen Leinen-Industrie vornehmlich folgende Werke zu Grunde:

1) Agricolas Handy Book on Flax Treuting of it in The Cultivation Harvesting And Sale, And in Which Is Discossed The Whole Question, Setting Forth The Objections Made To it, And The Answers To Those objections And The Maniefest Reasons For The Culture. Dublin 1864.

2) Flax Culture And Preparation A Paper Read At The Royal Dublin Societys Exhibition August 4. 1864. By Joseph Friedländer Dublin.

3) Directions For The Proper Managennent of The Flax Crop Now publisted by The Belfast Linen Trade Committee. Belfast 1864.

4) Report of The Belfast of Commerce, Presented At The Meeting Heldon Friday, January 15, 1864. Belfast 1864.

außerdem noch:

5) The History of The General Hospital Belfast and the

other Medical-Institutions of The Town: With Chronological Wales et Biographical Reminisces Connected with uts Rise et Progress by A. G. Malcolm.

6) The Preparation Long-Line, Flax Cotton, And Flax-Wool by John Ryan, London: Wilson Publischer 11. Royal Exchange.

1. Kultur des Flachses.

Die königliche Flachsbaugesellschaft in Irland hat bereits im Jahre 1846 eine Beschreibung der dortigen Kultur-Methoden geliefert, welche im Jahre 1848 vom königl. Preußischen Landes-Oekonomie-Kollegium in Uebersetzung veröffentlicht worden ist.[1] Indem wir auf diesen Bericht verweisen, wollen wir das gegenwärtige Kultur-Verfahren unter den verschiedenen Gesichtspunkten betrachten, die beim Anbau des Flachses in Betracht kommen.

a. Boden.

Zunächst ist die Aufmerksamkeit des irischen Landwirths auf die Wahl eines geeigneten Bodens gerichtet. Als eigentlicher Flachsboden gilt der trockene tiefe Lehmboden mit thonigem Untergrunde, doch soll auch der Flachs bei gehöriger Zubereitung auf den verschiedensten Bodenarten fortkommen. Als wesentliche Bedingung gilt aber eine trockene Lage und wo von Natur aus Nässe vorhanden ist, erachtet man die Drainage als unerläßlich. Ein größerer Kalkgehalt im Boden hat sich nachtheilig erwiesen, eine Beobachtung, die besonders in denjenigen Gegenden gemacht ist, wo der Kalk als Düngungs- und Meliorations-Mittel in großer Menge verwendet wird.

b. Fruchtfolge.

Die Fruchtfolge richtet sich in Irland hauptsächlich nach der Beschaffenheit des Bodens. Es gilt als allgemeine Regel, den Flachs

---

1) Flachsbau und Flachsbereitung, beschrieben von Oelerdissen und Kralmann S. 46. Berlin 1848.

nich zu häufig auf dieselbe Stelle wiederkehren zu lassen, weil in diesem Falle leicht ein Mißwachs zu befürchten steht.

Gewöhnlich werden die Felder im 3. oder 5. Jahre eines Siebenjahr-Turnus oder im 5. Jahre eines Zehnjahr-Turnus mit Flachs bestellt. Beispielsweise theilen wir zwei Fruchtfolgen mit, von denen die mit 1 bezeichnete in den nordwestlichen Distrikten Irlands die gewöhnlichere ist, während die mit 2 bezeichnete vorzugsweise in der Grafschaft Antrim befolgt wird.

1.	2.
Gras	Gras
Hafer	Hafer
Flachs oder Weizen	Kartoffeln oder Turnips
Kartoffel oder Turnips	Hafer oder Weizen
Weizen oder Hafer	Flachs
Gras und Klee	Gras und Klee
Gras oder Weide.	Gras oder Weide.

In Irland wählt man als Vorfrucht gewöhnlich Hafer; in Yorkshire dagegen Weizen. Die Wahl der Kartoffel als Vorfrucht hat sich durchgehends als unvortheilhaft erwiesen, wenigstens auf gutem Boden. Nur auf sehr armen Boden erachtet man dieselbe als Vorfrucht zuläßig.

c. Düngung.

Für die Düngung gilt als Richtschnur, daß der Flachs nur einen mäßig fetten Boden liebt und daher ein zu fetter Boden ebensowenig für die Flachskultur geeignet ist, wie ein zu magerer. Auf sehr fetten Boden erreicht zwar der Flachs eine bedeutende Länge, aber die Faser verliert an Feinheit, während man für mageren Boden beobachtet hat, daß die Faser zwar an Feinheit gewinnt, dahingegen der Flachs zu sehr an Länge verliert. Frischer Stalldünger hat sich nicht als vortheilhaft erwiesen und findet daher auch nur wenig Verwendung, dahingegen gelten als vorzügliche Dünger der Phosphor-Guano und das Knochenmehl. Die königl. Flachsbau-

Gesellschaft in Belfast hat über die Menge der Mineral-Bestandtheile, welche durch eine Flachs-Ernte dem Boden entzogen werden, verschiedene Versuche anstellen lassen. Es war mit dieser Arbeit beauftragt der Agrikultur-Chemiker Hodges, der in 100 Theilen Stroh und Kapseln folgende Bestandtheile ermittelte.[1])

	Asche des Strohs	Asche der Kapseln.
Kali	20,32 . .	16,38
Natron	2,07 . .	6,25
Chlorkalium	9,27 . .	12,98
Kalk	19,88 . .	13,95
Magnesia	4,06 . .	3,91
Eisenoxyd	2,83 . .	0,38
Schwefelsäure	7,13 . .	14,51
Phosphorsäure	10,24 . .	23,26
Kohlensäure	10,72 . .	6,37
Kieselerde	12,80 . .	0,67
	99,31	99,66.

Jedem Acker Landes werden also durch eine Flachs-Ernte über 100 Pfund unorganische Substanz entzogen. Hieraus ergiebt sich, daß der Flachs nicht eben zu den bodenerschöpfenden Pflanzen gehört, aber auch keineswegs ein Gewächs ist, das den sogenannten genügsamen Pflanzen im landwirthschaftlichen Sinne beigesellt werden könnte. Wir sehen weiter daraus, daß es nächst dem Kali vorzugsweise die Phosphorsäure ist, welche dem Boden entzogen wird, und soweit rechtfertigt die Analyse vollkommen die Anwendung des Knochenmehls und Phosphor-Guanos.

Um den Boden in ungeschwächtem Zustande der Fruchtbarkeit zu erhalten, hat Hodges, gestützt auf obige Analysen, folgende Mischung als Dünger vorgeschlagen, die auf den verschiedensten Bodenarten sehr gute Resultate ergeben haben soll:

---

[1]) Siehe John Byan, The Preparation of Flax etc. deutsch von Kell.

Chlorkalium	30 Pfund	kostet	3 Sch.	— Pen.	
Kochsalz	28 „	„	— „	3 „	
Gyps	34 „	„	— „	6 „	
Knochenmehl	54 „	„	3 „	3 „	
Bittersalz	56 „	„	4 „	— „	
			11 Sch.	— Pen.	

also etwa 3 Thlr. 10 Sgr. preuß. Geldes. Diese Mischung ist berechnet auf einen statute acre, der nahe 1½ preußischen Morgen gleichkommt. [1])

Als guter Dünger hat sich auch erwiesen das Wasser der Rottgruben. Nach Versuchen von Sir Robert Kane gehen beim Rotten des Flachses fast alle unorganischen Bestandtheile desselben in das Rottwasser über und gewährt demnach die Düngung mit demselben ein einfaches Mittel, um den Boden alle Aschen-Bestandtheile wieder zu geben, die ihm durch die Ernte genommen wurden. Wir sehen demnach hier die schönste Uebereinstimmung zwischen den in Anwendung kommenden Düngungs-Mitteln und den Consequenzen der Liebigschen Düngungslehre und mit Recht konnte daher Liebig neuerdings wohl Lawes erwidern, daß man in England zwar theoretisch seine Lehre verwerfe, praktisch hingegen sie befolge.

d. Zurichtung des Ackers.

Da die Leinpflanze bekanntlich tiefe Wurzeln treibt, welche oft die halbe Länge des Stengels erreichen, so sucht man in Irland durch eine *tiefe* Bearbeitung eine möglichste *Lockerung* des Bodens zu bewirken.

Nach Weizen hält man auf leichtem, lockerem Lehmboden ein einmaliges Pflügen im Winter und im Frühjahre für hinreichend, während auf kaltem, wasserhaltigem Thonboden ein zwei- bis dreimaliges Pflügen für nothwendig erachtet wird und zwar einmal im

---

[1]) Vergleiche auch Corpette, Bericht über Flachsbereitung in Irland S. 5. Berlin 1853.

Herbste und zweimal im Frühjahre, so daß man in der ersten oder zweiten Woche des Monats April zur Saat schreiten kann.

Der Acker wird so trocken gelegt und tiefbearbeitet, daß man auf flachen Beeten säen kann, woraus der Vortheil erwächst, daß man gleichmäßigere und bessere Saaten erzielt. Zum Ablaufen des Regenwassers zieht man kleine Gräben. Im Frühjahre wird flach gepflügt und geeggt, um das Unkraut zu vertilgen und um den Boden zu pulverisiren. Dem letzten Eggen läßt man die Walze folgen um den Acker zu ebenen und gleichzeitig die Erdkrume zu verdichten, die dann vor dem Säen mit einer leichten Egge wieder gelockert wird.[1])

e. Aussaat.

Große Sorgfalt verwendet der irische Landwirth auf die Auswahl des Samens und gilt der Rigaer Samen durchweg als der beste.

Wie sehr derselbe geschätzt wird, beweist besonders das Jahr 1855, wo die Zufuhr des Samens erschwert war und der Flachsbau in Folge dessen bis auf 97,000 Acker zurückging, während er im Jahre 1853 175,495 Acker umfaßte.

Nach dem Jahresberichte des preußischen Generalkonsuls für Riga, hat Rußland im Jahre 1863 nach Irland nicht weniger als 217,777 preußische Scheffel Säelein ausgeführt, während es nach Belgien 153,172, nach Frankreich 85,960 und nach Preußen 27,496 Scheffel ausführte.[2])

Man schätzt als Eigenschaften eines guten Rigaer Samens, daß er dick und glänzend ist, in Wasser untersinkt und einen süßlichen Geschmack besitzt. Um ihn von dem immer beigemengten Unkraut-Samen zu reinigen, schüttet man ihn durch ein feines Drathsieb, eine Arbeit, die sich später vollständig durch Ersparung

---

[1]) Vergleiche auch den Jahresbericht der Belfaster Gesellschaft pro 1846.

[2]) Siehe Preuß. Handelsarchiv pro 1864 Nr. 33. S. 116.

an Jätelohn bezahlt machen soll. Auf den irischen Acker rechnet man durchweg 32 Gallonen,[1]) was für den preußischen Morgen etwa 20 Metzen ausmachen würde. In Ermangelung von Rigaer Samen verwendet man auch wohl Holländischen Samen, während der Amerikanische nur im äußersten Nothfalle gebraucht wird.

In Betreff der Saatzeit gilt als Regel, möglichst frühzeitig zu säen, als rechte Saatzeit erachtet man die Mitte April. Beim Säen wird besonders auf eine gleichmäßige Ausbreitung des Samens geachtet und hält man eine dichte Aussaat für besser, als eine dünne. Man hat beobachtet, daß die dichte Frucht weniger Zweige treibt und höher wird, während die zu dünn gesäete Frucht viele Zweige bekommt, dabei kurz bleibt und in der Faser grob ausfällt. Als wünschenswertheste Tiefe für die Unterbringung der Saat rechnet man 1 Zoll unter die Oberfläche der Krume. Das Walzen nach der Saat hält man für sehr nützlich, es wird jedoch unterlassen, wenn der Boden naß ist. Uebrigens sei hier noch bemerkt, daß man auch von dem im Inlaude gezogenen Samen so günstige Erfolge gesehen hat, daß die königliche Flachsbaugesellschaft in Belfast bereits wiederholt darauf aufmerksam machte, durch größere Verwendung des inländischen Samens die Zufuhr vom Auslande her allmälich zu beschränken.

f. Jäten.

Wenn die jungen Lein-Pflanzen eine Länge von 4—6" erreicht haben, ist gewöhnlich schon so viel Unkraut aufgeschossen, daß das Jäten eintreten muß. Dies läßt man gewöhnlich durch Mädchen und Frauen besorgen, welche sich zwischen den Reihen aufstellen und das Unkraut nicht ausrupfen, um nicht zugleich die Wurzeln der jungen Pflanzen zu beschädigen, sondern dasselbe mit einem Messer abschneiden. Die Jäter arbeiten dabei gegen den Wind, damit die umgedrückten Pflanzen sich um so leichter aufrichten können.

---

[1]) 8 Gallons = 1 buschel = 10 preuß. Metzen.

g. Raufen.

Für besonders wichtig erachtet man den richtigen Zeitpunkt des Raufens. Die Erfahrung hat nämlich festgestellt, daß die Faser ihren größten Werth erreicht hat, ehe der Same ganz reif geworden ist. Rauft man daher zu früh, so verliert die Faser unverhältnißmäßig an Ertrag und Stärke durch die spätern Bereitungs-Operationen; rauft man aber zu spät, so entschädigt das so erhaltene größere Gewicht nicht die dadurch erzeugte Grobheit und Härte der Faser.

Wenngleich auch der günstigste Zeitpunkt nur durch das geübte Auge des erfahrenen Landwirths bestimmt werden kann, so gilt doch als Regel, den Flachs erst dann zu raufen, wenn die Saat aus der grünen Farbe in die bräunliche übergeht und der Stengel bis zwei Drittel vom Boden anfängt, gelb zu werden. Sollte ein Theil der Saat sich lagern oder durch ein Uebermaaß von Feuchtigkeit leiden, so wird derselbe so bald als möglich gerauft und von dem Reste getrennt gehalten. Unterläßt man diese Vorsicht, so befürchtet man, daß der beschädigte Theil, der bald vom Mehlthau und von Fäulniß ergriffen wird, die gesunde Saat mit verdirbt.

Undrainirtes und unebenes Land bringt gewöhnlich eine Saat von ungleicher Länge hervor. Der kleine Unterwuchs wird gar nicht gerauft, da man den Verlust, den er hervorbringt, wenn er mit anderem Flachs vermischt wird, für größer ansieht, als der Vortheil sein würde, wenn man ihn raufe.

War dagegen der Acker ganz trocken gelegt und geebnet, so findet man, daß der Flachs durchgängig von gleicher Länge ist. Die gerauften Stengel werden endlich mit den Wurzelenden ganz eben an einander gelegt.

f. Riffeln.

An das Raufen schließt sich das Riffeln an. Gewöhnlich erfolgt dasselbe gleichzeitig mit dem Raufen auf dem Felde. Früher wurde dasselbe in Irland häufig unterlassen, doch ist man gegenwärtig ganz davon abgekommen, da man erkannt hat, daß durch die Gewinnung des Samens sich alle Kosten bezahlt machen vom Ausziehen des Flachses an bis zu dem Zeitpunkte hin, wo er der Brechmühle überliefert wird. Bei schönem Wetter werden die Samenkapseln im Freien getrocknet. Bei feuchtem Wetter hingegen werden dieselben in verdeckten luftigen Räumen ausgebreitet und täglich zweimal gewendet.

Wenn sie fast trocken sind, bringt man sie in einen Trockenofen, worin die Kapseln so lange verbleiben, bis alle Feuchtigkeit verschwunden ist.

g. Verwendung des Samens.

Was den Leinsamen anbetrifft, so wird derselbe in Irland weniger zur Oelgewinnung als vielmehr zur Fütterung benutzt.

Unvermischt hält man denselben für zu ölig und strenge, um ein gesundes Futter abgeben zu können, gut zerquetscht und mit Spreu vermischt, gilt es hingegen als ein sehr gesuchtes Futter. Um den Samen zu zerkleinern wird er entweder durch Mühlsteine, die eng gestellt sind gemahlen oder auch wohl auf eine Handschrotmühle gebracht. In kleinen Wirthschaften bedient man sich häufig eines metallenen Mörsers mit hölzerner Keule, für größere Wirthschaften wird die von Dean in Birmingham angefertigte Maschine empfohlen, die vermittelst Walzen den Samen zerkleinert.

Die Mischung von Spreu und Samen wird theils gedämpft, theils gekocht verabreicht. Gewöhnlich läßt man sie zunächst 12 bis 24 Stunden im kalten Wasser weichen, worauf sie dann mit lauwarmen Wasser zu einem Brei angerührt wird. In dieser Form schätzt man sie als ein nahrhaftes und dabei leicht verdauliches Futter

für Milchkühe, Pferde und Schweine. Auch für Jungvieh wird sie verwendet. Auf eine Mahlzeit rechnet man ½ Quart Samen und ½ bushel Hülsen.[1])

Wir wären denn jetzt mit der Beschreibung des gegenwärtigen irischen Kultur-Verfahrens zu Ende gelangt. Wir haben uns bemüht, die Beschreibung in Uebersetzung so möglichst treu wieder zu geben, als sie in den angeführten Quellen, namentlich in Agricolos Handy Book on Flax enthalten ist.

Bevor wir jedoch übergehen zu der Zurichtung des Flachses, dürfte es vielleicht nicht unwillkommen sein, wenn wir im Anschlusse an das irische Kultur-Verfahren einige Erfahrungen anreihen, die in Deutschland und dem durch seine Flachs-Kultur so hoch stehenden Belgien gemacht sind.

Werfen wir jedoch zuförderst noch einen Blick auf das irische Verfahren zurück, so dürfte darin kaum Etwas enthalten sein, was nicht schon dem deutschen Landwirthe bekannt wäre und es charakterisirt sich eigentlich nur dadurch, daß man die größte Sorgfalt darauf verwendet, den Lebensbedingungen der Leinpflanze anf das genaueste entgegen zu kommen um durch die Kultur dem Leine diejenigen Eigenschaften zu verleihen, die eben den Handelswerth desselben vorwiegend bedingen. Diese sind aber Feinheit und Stärke der Faser bei möglichster Länge.

Es gilt daher als unerläßliche Bedingung a) nur einen möglichst gelockerten Boden zum Flachsbau zu verwenden, weil der Lein tiefe Wurzeln treibt und bei einem festen Boden diese sich nicht gehörig ausbreiten können, b) ist bei dem Boden darauf zu achten, daß der Flachs zwar eine alte Gaile liebt, dahingegen eine übermäßige Fettigkeit von Nachtheil ist. Es schießt in diesem Falle der Flachs zwar sehr in die Länge, aber die Faser fällt grob aus. Bei einem

---

[1]) Vergl. auch den Bericht der Belfaster Gesellschaft pro 1846. 1 bushel = 10 preuß. Metzen.

zu magern Boden bleibt zwar die Faser fein, verliert aber zu sehr an Länge.

Nach diesen Gesichtspunkten ist die Düngung zu regulieren und die Erfahrung lehrt, daß man bei gehöriger Beachtung derselben auf den verschiedensten Bodenarten gute Flächse zieht; c) darf der Flachs nicht bis zur Vollreife auf dem Felde bleiben, sondern muß zu der angegebenen Zeit gerauft werden, weil andernfalls die Faser an Feinheit verliert; d) muß der Boden möglichst geebnet werden, weil nur ein ebener Boden einen gleichen Wuchs giebt, ein ungleicher Wuchs aber später eine ungleiche Rotte zur Folge hat.

Dies wären also in kurzer Zusammenfassung die vornehmlichsten Gesichtspunkte, die der irische Landwirth im Auge hat, um eine Faser von hohem Handelswerth zu erzielen.

Was nun zunächst die in Irland gemachte Beobachtung betrifft, daß der in Irlande gewonnene Samen sich sehr gut zur Aussaat eigne, so wird diese nicht nur durch ältere, sondern auch durch neuere Erfahrungen, welche in Preußen und anderen Zollvereins-Ländern gemacht sind völlig bestätigt. Es gilt dies aber nur für solchen Samen der nach dem bekannten Courtraischen System', worauf wir unten noch zurückkommen werden, gewonnen ist. In Belgien benutzt man schon längst den selbstgewonnenen Samen zur Aussaat, frischt ihn aber alle 4 Jahre durch Rigaer Samen auf. Die erste Nachsaat, die sogenannte Rosensaat gilt sogar für besser, als der russische Samen. Es wäre dies ein Punkt, der um so mehr das allgemeine Interesse in Anspruch nehmen dürfte, als die Summen bedeutende zu nennen sind, die jährlich für fremden Samen in's Ausland gehen.

Auch in Betreff der Nützlichkeit der frühen Aussaat stimmen die deutschen und belgischen Erfahrungen mit den in Irland gemachten überein.

Der Nutzen der frühen Aussaat läßt sich dahin formuliren,

daß die Pflanze den Verheerungen des Erdflohs weniger ausgesetzt ist, daß das junge Gewächs nicht schon von einer

zu großen Dürre zu leiden hat und sodann bei steigender Sommerwärme freudiger aufwächst, daß ferner der Flachs kräftiger wird und sich nicht so leicht lagert, auch ein gleichmäßigeres Erzeugniß und in der Regel auch eine reichlichere Ernte liefert.

In Irland hält man für einen vorzüglichen Flachsdünger das Knochenmehl, sowie auch den durch Phosphorsäure-Gehalt sich vorzugsweise auszeichnenden Guano. In Belgien schätzt man als vorzüglichen Dünger die Mistjauche, der man noch Zusätze giebt von Rapskuchen und menschlichen Exkrementen, Stoffe, welche sich bekanntlich ebenfalls durch ihren Phosphorsäure-Gehalt auszeichnen Dabei wird aber in Belgien Rücksicht darauf genommen, daß auf warmen Boden nicht Jauche aus menschlichen Auswürfen und auch nur solche gebracht wird, in der sich ein schwächerer Zusatz von Rapskuchen befindet, da bei warmer, trockener Witterung der Flachs sonst leicht auf dem Halme verbrennt. Auf magerem, sandigem Boden kann ein größerer Zusatz von Rapskuchen angewendet werden. Man rechnet auf etwa 5 preuß. Morgen gegen 15 bis 16 Hundert Kilogramm Rapskuchen, in ungefähr 320 Tonnen (1 Tonne = 100 Kannen) Jauche nnd Wasser gelöst; doch findet diese Verwendung nur auf dem allerleichtesten Sandboden statt. Auf mehr kräftigem Boden werden auf 5 Morgen nur 900 Kilogr. in 230 Tonnen ⅓ Jauche und ⅔ Wasser aufgelöset, gerechnet. Ist aber noch alte Düngkraft im Lande, so werden nur 450 Kilogr. in 320 Tonnen Jauche und Wasser aufgelöst.

Die Auflösung erfolgt nur 2—3 Tage vor dem Auffahren, nachdem die Rapskuchen zuvor in Stücke zerschlagen sind. Rapskuchen trocken zu Mehl gestoßen und dann auf den Acker zerstreut, thut gleichfalls gute Dienste.

Hinsichtlich der Stellung des Flachses in der Fruchtfolge sind die Erfahrungen hingegen zum Theil abweichender Art, was aber nicht befremden kann, wenn wir erwägen, daß die Fruchtfolge vorzugsweise durch die Beschaffenheit des Bodens bedingt wird.

So berichtet von Möllendorf in einem Gutachten über die schlesische Flachskultur vom 28. Juli 1860, daß im Kreise Lauban von allen Flachsbauern der Klee für die beste Vorfrucht gehalten werde, und der Flachs nach allen Früchten, nur nicht nach Erbsen gerathe. In demselben Gutachten wird auch einer Rotation erwähnt, bei welcher widersprechend den irischen Erfahrungen, der Flachs mit dem besten Erfolge nach Kartoffeln auf gutem Boden gebaut wurde. Aus verschiedenen Gegenden Westfalens und auch aus anderen Ländern liegen wiederum Berichte vor, wonach in Uebereinstimmung mit den irischen Erfahrungen der Flachs am besten nach Getreide geräth, während man die Kartoffel als Vorfrucht nicht für passend erachtet. In Belgien gilt als Regel, daß ölhaltige Gewächse, mit Ausnahme des Hanfs unpassend als Vorfrucht für den Flachs sind, während mehlhaltige Produkte, ausgenommen Bohnen und Erbsen als geeignet erachtet werden. Allgemeine Regeln dürften sich daher hinsichtlich der Stellung des Flachses in der Fruchtfolge schwerlich aufstellen lassen und es muß der Erfahrung und Einsicht des Landwirths überlassen bleiben, hier das Richtige herauszufinden.

Nur darin liegt Uebereinstimmung vor, daß, wie auch die Stellung des Flachses in der Fruchtfolge sein möge, es räthlich ist, denselben nur nach längeren Zeiträumen auf dieselbe Stelle wiederkehren zu lassen. In Irland gilt als Regel, dasselbe Feld unter 7—10 Jahren nicht wieder mit Flachs zu bestellen und auch in Belgien erwartet man unter 7 Jahren selbst bei einem guten, unerschöpften Boden keine gute Flachs-Ernte.

Wir müssen darauf verzichten, eine Analyse dieser Empyrika zu versuchen, weil wir dabei zu sehr in die Theorie der Wechsel-Wirthschaft uns verlieren müßten.

Es sei uns noch die Bemerkung gestattet, daß der Belgier als praktisches Merkmal für ein sicheres Gedeihen des Leins im Allgemeinen einen Boden hält, auf dem die Quecke gern gedeiht und derselbe überhaupt eine Bodenart schätzt, die sich nie durch Regen zusammenschlägt.

Die in Irland weiterhin gemachte Beobachtung, daß ein größerer Kalkgehalt des Bodens dem Gedeihen des Flachses nachtheilig sei, findet zwar in vielen deutschen Erfahrnngen einen Anhalt, scheint jedoch noch weiterer Aufschlüsse zu bedürfen, da man in anderen Gegenden wiederum nach Klee und sonstigen Kalkgewächsen guten Flachs zieht, zu denen nicht wenig gemergelt wird.

Wir gehen jetzt über zur Zurichtung des Flachses. Dreimal muß der Flachs gerathen, sagt ein Sprüchwort, einmal auf dem Felde, dann in der Rotte und endlich unter der Maschine.

2. Zurichtung des Flachses.

Die Zurichtung oder Bearbeitung des Flachses gewährt uns in Irland ein doppeltes Bild.

Wir haben hier zunächst den reinen fabrikmäßigen Betrieb zu unterscheiden, bei dem dem Landwirthe nur die Kultur des Flachses verbleibt, und während derselbe noch auf dem Felde seinen Flachs an eine Flachszubreitungs-Anstalt verkauft, diese alle Geschäfte der Zurichtung vom Rotten bis zum Schwingen besorgt.

Wir haben aber auch fernerhin eine landwirthschaftliche Bearbeitung, bei der der Produzent das Geschäft des Rottens selbst besorgt und wenn auch das Brechen und Schwingen auf Maschinen ausgeführt wird, diese doch nicht den Kreis des eigentlich landwirthschaftlichen Betriebes überschreiten, sondern ungefähr die Rolle einnehmen, wie in Irlaud und auch in Deutschland die Dresch-Maschine.

Wir wollen mit der Beschreibung der landwirthschaftlichen Zurichtung des Flachses, bei der dieselbe landwirthschaftliches Nebengewerbe bleibt, den Anfang machen, da diese Bearbeitungsweise gegenwärtig in Irland die vorherrschende ist.

a. Rotten.

Nachdem der Flachs gerauft ist, wird derselbe zunächst dem Rotten oder Röften unterworfen. Es ist dies bekanntlich ein chemi-

scher Prozeß, bei dem auf dem Wege einer Gährung die stickstoffhaltigen Bestandtheile entfernt werden, welche die Faser mit der umgebenden Hülle verkitten, während die weiteren Operationen, die rein mechanischer Natur sind, nur die möglichste Trennung und Säuberung der Faser von den Holztheilchen oder Schäven bezwecken.

Das Rotten erfolgt in Irland nach zwei verschiedenen Methoden. Es wird nämlich der Flachs entweder unmittelbar nach dem Raufen, nachdem man ihn vorher gerisselt hat, in die Rottgrube gebracht oder man läßt den Flachs in Garben oder Kapellen aufgeschichtet auf dem Felde trocknen und rottet ihm erst im folgenden Frühjahre oder Frühsommer zu einer Zeit, wo der Landwirth weniger durch den Acker in Anspruch genommen wird. Erstere Methode führt den Namen des Grünröstens, während letztere unter dem Namen der Trockenröste bekannt ist oder auch wohl das Courtraische System genannt wird. Irland hat dies Verfahren von Belgien hergenommen, wo es bekanntlich in allgemeiner Anwendung ist.

Bei der Trockenröste gilt als Regel, den Flachs nie über Nacht auf der Erde liegen zu lassen; denn wenn derselbe auf der Erde liegend naß wird, stellt sich in dem grünen Flachse sofort eine theilweise Fermentation ein, welche ihn über und über mit dunkel grauscheckigen Flecken bedeckt, die das spätere Handelsprodukt, was Farbe und Stärke anbetrifft, sehr entwerthen. Gewöhnlich geht das Aufsetzen mit dem Raufen Hand in Hand. Man rechnet im Allgemeinen auf drei Raufer einen Aufsetzer. Dieser nimmt je zwei Handvoll bis zur Stärke eines gewöhnlichen Bundes und lehnt sie in Form eines Daches dicht gegen einander. Je zwei auf diese Weise gegen einander gelehnte Bündel würden im Längsschnitt die Form einer $\wedge$ bilden. Etwa 6—10 Paare heißen ein stooks oder eine Kapelle. Man stellt die Kapellen gegen Norden und Süden auf, damit beide Seiten gleich viel Sonne erhalten. Andere ziehen es vor, die Kapellen dem herrschenden Winde entlang zu stellen, so daß dieser durch die Kapellen streichen kann. Wie lange der Flachs auf dem Felde stehen bleiben muß, um völlig zu trocknen; ist natürlich

ganz von der Witterung abhängig. Beim Sonnenschein und warmen Wetter erfolgt das Trocknen schon in wenigen Tagen. Nach dem Trocknen nimmt man die Kapellen auseinander und der Flachs wird in Büschel von der Größe der Korngarben gebunden. Diese schichtet man dann in einem Schober auf. Den Schober baut man, indem man zwei Stangen parallel zu einander auf den Boden legt in der Entfernung von etwa einem Fuße. An jedem Ende derselben befestigt man eine starke aufrecht stehende Stange. Die Flachsbündel werden dann der Länge nach über die Parallelstangen gelegt. Diese müssen von Nord nach Süd liegen, damit die Sonne beide Seiten des Schobers erwärmen kann. Das Aufschichten der Flachsbündel erfolgt in der Weise, daß man die Bündel mit den Spitzen und den Wurzeln wechselweise auf einander legt bis zu einer Höhe von etwa 8 Fuß; dann kommt eine Reihe Bündel der Länge nach über den andern zu liegen und in der obersten Reihe werden die Bündel mit den Spitzen alle nach derselben Seite gelegt um eine Abdachung zum Ablaufen des Regens zu bilden. Dann wird der Schober zum Schutze gegen den Regen noch mit einem Strohdache versehen.

So aufgeschichtet kann der Flachs monatelang stehen bleiben. Während des Winters wird der Samen ausgedroschen, und der Flachs dann gewöhnlich im folgenden Mai gerottet. Diese Coutraische Methode gewährt zunächst den Vortheil, daß der Samen nicht allein vollständig gewonnen wird, sondern auch nun der nach diesem System gewonnene Samen sich zur Aussaat eignet. Außerdem verbessert sie die Qualität der Faser und setzt den Landwirth in den Stand, den Rottprozeß selbst zu einer Zeit vornehmen zu können, wo er durch die Feldarbeit weniger in Anspruch genommen wird. Ungeachtet aller dieser Vorzüge hat das System der Trockenröste dennoch in Irland bis jetzt keinen allgemeinen Eingang gefunden, indem man dort noch der grünen Rotte den Vorzug einräumt, wo es dem Landwirthe besonders daran gelegen ist, seinen Flachs schnell zu Gelde zu machen.

Was nun das Rotten selbst betrifft, so wird hierzu stets nur reines eisenfreies Wasser genommen. Die Schädlichkeit des eisenhaltigen Wassers dürfte wohl vorzüglich darin zu suchen sein, daß die Eisensalze sich mit dem Gerbstoffe des Flachses verbinden, wodurch der Flachs mehr oder weniger dunkel gefärbt werden würde.

Außerdem könnten dieselben auch als antiseptische Stoffe die Zersetzung der stickstoffhaltigen Bestandtheile und somit die Rotte verlangsamen.

Der Proceß erfolgt entweder in fließendem Wasser oder in besonders angelegten Rottgruben, welche so konstruirt sind, daß das Wasser einen Zu- und Abfluß hat. Es treten nämlich beim Rotten verschiedene scharfe Extraktivstoffe auf, welche auf der einen Seite die Faser angreifen und auf der andern Seite derselben eine schwärzliche graue Farbe ertheilen würden, wenn sie nicht durch eine gelinde Strömung an der Oberfläche des Rottwassers fortwährend abgeführt würden. Die Rottgruben haben gewöhnlich eine Breite von 12 bis 18′, eine Tiefe von 3½—4′ und eine der Quantität entsprechende Länge. Die Flachsbündel werden reihenweise in der Art in das Wasser eingeführt, daß die folgende Reihe immer die vorhergehende bis zu den Köpfen deckt, so daß der obere Theil also immer frei bleibt. Um den Flachs unter Wasser zu halten, giebt man ihm eine Decke von Moos, Rasenstücken oder Stroh, die mit geeigneten Stoffen beschwert wird. Beim Rotten werden nicht allein die stickstoffhaltigen Bestandtheile des Flachses durch eine faulige Gährung zersetzt, sondern auch die Aschenbestandtheile desselben unterliegen, wie schon oben erwähnt wurde, einem Auslauge-Prozesse. Der bereits gedachte Chemiker der königl. Flachsbau-Gesellschaft in Belfast hat mit den gerotteten und ungerotteten Flachsstengeln, sowie mit der Asche des Rottwassers einige Analysen vorgenommen, deren Resultate wir hier folgen lassen.[1]) Aeltere Untersuchungen dieser Art liegen von Sir Robert Kane vor.[2])

---

[1]) Vergl. Ryan, The Preparation of Long-Line auch Coupette l. c. p. 22.
[2]) Loco citato.

100 Theile Asche enthalten vom

	ungeröstetem Flachs	geröstetem Flachs
Kali	13,88	11,40
Natron	5,33	4,17
Chlorkalium		
Chlornatrium	6,47	3,28
Kalk	18,86	17,69
Magnesia	4,10	5,50
Eisenoxyd	5,40	5,76
Schwefelsäure	11,16	4,07
Phosphorsäure	9,63	11,87
Kohlensäure	10,37	20,06
Kieselerde	15,23	15,78
Sand		
	100,43	99,58

vom Rottwasser

Kali	19,31
Natron	
Chlorkalium	3,83
Chlornatrium	21,24
Kalk	8,23
Magnesia	10,18
Eisenoxyd	2,02
Schwefelsäure	6,10
Phosphorsäure	3,77
Kohlensäure	23,30
Kieselerde	1,12
Sand	0,60
	99,77

Die Dauer des Röstprozesses ist verschieden und hängt selbstredend ganz von dem Wetter ab. Bei warmer Witterung verläuft der Prozeß schneller, bei kalter hingegen langsamer. Im Durchschnitt aber kann man 8—14 Tage rechnen. Der Prozeß selbst ist

als vollendet anzusehen, wenn die Faser sich leicht vom Holze löst und ist es von der größten Wichtigkeit diesen Zeitpunkt genau zu treffen, da eine Stunde zu früh oder zu spät der Qualität des Flachses schon nachtheilig ist. Um diesen Zeitpunkt genau zu ermitteln und somit die Gaare festzustellen, hat man verschiedene Proben, von denen die folgende eine der zuverlässigsten und gebräuchlichsten ist. Man nehme wo möglich aus der Mitte des Behälters einige Stengeln von Durchschnittsstärke, breche dieselben an zwei Stellen 4—6" von einander entfernt und versuche den holzigen Stengel nach unten herauszuziehen. Ist es möglich, denselben aus dem röhrenförmigen Baste, wie aus einer Scheide herauszuziehen, ohne daß Theile der Faser an dem Holze kleben bleiben, so ist die Röste als vollendet zu betrachten. Je weiter der Gährungsprozeß voranschreitet, desto loser sieht man den Bast durch die Zerstörung seines Bindemittels um den Holzstengel liegen. Dem Auge des Geübten ist dies Merkmal von überzeugender Wichtigkeit.

b. Trocknen.

Nach dem Rotten schreitet man zum Tocknen.

Nachdem die Bündel aus der Rottgrube herausgenommen worden sind, werden dieselben mit den Wurzeln nach unten in eine Reihe aufgestellt, damit das Wasser ablaufen kann. So läßt man sie 24 Stunden stehen. Ein dichtes Aufeinanderlegen der Bündel ist dabei zu vermeiden, weil in diesem Falle leicht eine Ueberhitzung eintreten kann. Darauf werden die Bündel gelöst und der Flachs wird auf Weideland oder einer jüngst geschnittenen Wiese reihenweise ausgebreitet. Sobald die Außenseite trocken ist, wendet man den Flachs, so daß das Innere nach Außen kommt. Das sorgfältige Wenden hat sehr großen Einfluß auf die Egalität der Farbe, indem die ungleiche Einwirkung von Licht und Feuchtigkeit den Flachs streifig macht. Bevor der Flachs aufgenommen wird, prüft man zuförderst auf das Sorgfältigste, ob derselbe auch wirklich ganz trocken

ist, indem die geringste Vernachlässigung dieser Vorsicht sich durch eine spätere nachträgliche Gährung empfindlich zu rächen pflegt. Gewöhnlich erfolgt die Probe in der Weise, daß man eine Handvoll unter eine Breche bringt. Die Dauer des Trockens ist natürlich ganz von der Beschaffenheit des Wetters abhängig. Hat man die Ueberzeugung gewonnen, daß der Flachs die gehörige trockene Beschaffenheit erlangt hat, so wird derselbe um die Mittagszeit vom Felde aufgenommen und wiederum zu Bündeln vereinigt. Diese werden in einem Hause, eine Scheune oder auch im Freien aufgeschichtet. In jedem Falle müssen sie lose zusammengelegt werden, damit die Luft gehörig durchstreichen kann und keine Erhitzung erfolgt. Ist der Schober im Freien, so wird er auf einen Untersatz errichtet und mit einem dichten Dache versehen. Ein Trocknen des Flachses unter Anwendung von Ofen-Wärme hält man für schädlich.

c. Brech- und Schwing-Maschinen.

Die weitere Zubereitung des Flachses, welche die möglichste Trennung der Faser von den Holztheilen bezweckt, erfolgt in Irland durch Maschinen. Diese machen das in Deutschland übliche Bocken und Rippen überflüssig und werden in Brech- und Schwing-Maschinen unterschieden. Die kleineren Brech- und Schwing-Maschinen die mit der Hand getrieben werden, sind schon zum Durchschnitts-Preise von 2 Pfund und 10 Schilling zu haben. Da die Verwendung dieser kleinen Maschinen sich aber nicht als vortheilhaft erwiesen hat, so haben in neuerer Zeit in Irland die größern Brech- und Schwing-Maschinen allgemeine Verbreitung gefunden, die entweder durch Wasserkräfte, oder was gewöhnlicher ist, durch Pferdekräfte bewegt werden. Der geringste Preis solcher Maschinen ist auf 10 Pfd. zu veranschlagen. Solche Maschinen sind nun in allen Flachsgegenden aufgestellt und wo sie nicht stationair sind, werden sie von Ort zu Ort geführt und spielen somit ähnliche Rollen wie die wandernden Dreschmaschinen. Während die Schwingmühlen in ihren Leistungen befriedigende Resultate gewährten, standen die Leistun-

gen der zeitherigen Brechmühlen Irlands gegen die der Brechmaschinen Belgiens zurück. Während man nämlich in Irland vom Zentner Flachsstroh 14—16 Pfd. Flachs gewinnt, erzielt man in Belgien die größere Menge von 21 Pfd. Nimmt man die Differenz zu 4 Pfd. pro Zentner an, so würde das bei einer Ernte von 214,000 Acker, die im vorigen Jahre in Irland zur Flachskultur dienten, bei einer verbesserten Brechmühle einen Mehrgewinn von 15,825 Tons Flachs geben. Schlagen wir weiter den Werth der Ton Flachs zu 60 Pfd. an, so erhalten wir eine Summe von 917,000 Pfund. Diese Zahlen dürften einen hinlänglichen Grund dafür bieten, daß gegenwärtig in Irland die Aufmerksamkeit vorzugsweise der Verbesserung der Brechmühlen zugewendet ist.

Als gute Brechmaschinen werden empfohlen:

a.

Rowann's neue patentirte Flachs-Brech-Maschine; sie kostet 24 Pfund.

b.

Friedländer's patentirte Flachs-Brech-Maschine. Diese Maschine verarbeitet täglich 12—20 Zentner Flachs und kostet 31 Pfd. Die Doppel-Brech-Maschine kostet 35 Pfd. und liefert täglich ungefähr 10 Stein gereinigten Flachs, wobei der Stein zu 14 Pfd. gerechnet wird. Endlich noch

c.

Sanford & Mallory's patentirter amerikanischer Flachs- und Hanfbrecher. Derselbe kostet 50 Pfd. und bricht täglich 20 bis 30 Zentner Stroh.

Aehnliche Erfahrungen in Betreff der Brech-Maschinen sind auch in Deutschland gemacht worden.

Nachdem wir jetzt die Bearbeitung des Flachses beschrieben haben, wie sie einen Zweig der landwirthschaftlichen Gewerbe bildet, wollen wir zur fabrikmäßigen Zurichtung übergehen.

d. Flachsfaktoreien.

(Warmwasserröste.)

Die Einführung der Flachs-Faktoreien oder Flachszubereitungs-Anstalten datirt von dem Zeitpunkte her, wo die sogenannte Warmwasserröste aufkam. Es war im Jahre 1847, wo der Amerikaner Schenck das neue Verfahren in England einführte, den Flachs in besonderen Behältern zu rösten, worin das Wasser durch einen Dampfstrahl auf eine Temperatur von 85—90° F. erwärmt wird. Im Vergleich zu dem alten Röstverfahren gewährte diese neue Methode bedeutende Zeit-Ersparnisse, indem der Röstprozeß schon in 60 Stunden beendigt sein konnte.

Von den verschiedenen Schriften, welche dies Verfahren eingehend behandeln, verweisen wir vorzugsweise auf Folgende:

1.

Wedding über Schwenck's Warmwasserröste S. 238 in den Mittheilungen der Gesellschaft zur Beförderung des Flachsbaus in Preußen pro 1850.

2.

Von Viebahn, Mittheilungen über das Rotten des Flachses in erwärmte Wasser, nach den in Großbrittanien gemachten Erfahrungen. Separatabdruck der Annalen der Landwirthschaft XVI. Bd., 2. Heft.

3.

Flandorffer über Schenk's Warmwasserröste zu Criewe bei Battibey in Irland. S. 65 in den Mittheilungen der Gesellschaft zur Beförderung des Flachsbaus in Preußen pro 1852.

4.

Coupette, Bericht über Flachsbereitung im besondern Hinblicke auf die Schenck'sche Warmwasserröste. Berlin 1853.

5.

Rufin, verschiedene, sehr schätzenswerthe Abhandlungen in der Zeitschrift für Flachsbau, Flachsbereitung und Flachshandel. Nordhausen 1857.

Außer der erwähnten Zeitersparniß wurde noch als Vortheil der Warmwasserröste hervorgehoben, daß die Ausbeute an spinnbaren Fasern eine größere sein sollte, wie bei der sogenannten Kaltwasserröste. In Betreff der Höhe des Mehr-Ertrages weichen jedoch die verschiedenen irischen Etablissements sehr in ihren Angaben ab, indem der Mehrgewinn bald auf 15 Prozent und darüber, bald auf 10 Prozent, bald auf 7 und darunter angegeben wird, was wohl vorzugsweise von den verschiedenen Qualitäten der Flächse herrühren dürfte, die zur vergleichenden Prüfung benutzt wurden. Aeußerlich unterscheidet sich der Flachs der Warmwasserröste gewöhnlich durch eine etwas mattere Farbe von dem Produkte der Kaltwasserröste. Was hingegen die Haltbarkeit der Faser betrifft, so hat die Erfahrung festgestellt, daß dieselbe nicht mehr gefährdet ist wie bei der Kaltwasserröste unter Voraussetzung, daß der Prozeß umsichtig geleitet und nicht zu sehr beschleunigt wird. Gewöhnlich bleibt der Flachs 6—7—8 Tage in den Warmwasser-Bottichen. Jedenfalls erblickt man aber in Irland den Hauptvortheil der Schenck'schen Röste in der großen Erleichterung, die sie dem fabrikmäßigen Betriebe gewährt, indem sie überall da die Anlage eines Etablissements ermöglicht, wo nur ein Brunnen gegraben und ein Gebäude aufgeführt werden kann. Von diesem Gesichtspunkte aus suchte sie auch eigentlich der Erfinder zu verwerthen, indem er darauf ein Verfahren zur fabrikmäßigen Zurichtung des Flachses gründete.

Die praktische Einführung der Flachszubereitungs-Anstalten ging im Jahre 1847 von der Belfaster Gesellschaft zur Beförderung des Flachsbaus aus.

Was die innere Einrichtung der Faktorei betrifft, so hat die Gegenwart darin keine wesentlichen Veränderungen aufzuweisen und glauben wir daher um so mehr diesen Punkt übergehen zu dürfen, als die Beschreibung derselben uns zu speciell in das Gebiet der Technologie führen würde.[1])

---

[1]) Vergl. Kaselowsky, Einrichtung und Rentabilität der Faktoreien in Rusin Zeitschrift S. 27. Breslau 1853.

Nur in Betreff des Geschäftsganges der Flachszubereitungs-Anstalten wollen wir hier einige Regeln hervorheben, die sich im Verlaufe der Zeit als besonders praktisch erwiesen haben und daher auch in Irland eine allgemeine Anwendung finden.

Es wird der Flachs noch vor der Ernte aufgekauft, also zwischen Ende Juni und Anfangs August. Da das Geschäft des Ankaufs aber viele praktische Kenntnisse erfordert, so lassen die Faktoreien den Ankauf gewöhnlich durch einen früheren Flachszieher besorgen, der im Auftrage derselben die Umgegend bereist, den Flachs auf dem Acker besichtigt und dem Landmann je nach der Qualität für den Acker einen Preis bietet. Kommt der Verkauf zu Stande, so muß der Produzent einen Revers unterschreiben und sich in demselben verpflichten:

a) den Flachs nur zu der dazu anberaumten Zeit sorgfältigst zu raufen und denselben in der ihm angegebenen Art vollständig zu trocknen, sowie

b) denselben getrocknet im guten Zustande und ohne Verlust an Samen zu einer ebenfalls erst vorher zu bestimmenden Zeit nach dem Etablissement zu bringen, worauf er den früher bedungenen Preis erhält.

Es gilt die strengste Innehaltung dieser Ordnung als nothwendig, weil es sonst nicht leicht möglich sein würde, in der kurzen Zeit von einigen Wochen nach der Ernte eine so bedeutende Quantität Flachs bei dem großen Volumen desselben richtig übersehen und aufs Lager bringen zu können.

Soll der Flachs gerauft werden, so schickt die Faktorei zuverlässige Leute nach den Flachsfeldern, welche das Raufen zu überwachen und namentlich darauf zu sehen haben, daß kein Samen-Verlust eintritt. Nach dem Raufen wird der Flachs auf dem Felde getrocknet und zwar nach der bereits oben erwähnten Courtraischen Methode. Nur in Schottland findet insofern eine Abweichung statt, als hier der Produzent selbst den Samen zu verwerthen sucht und

der Faktorei nur den geriffelten Flachs verkauft. Die Faktoreien selbst stehen unter der Aufsicht von Dirigenten, die den ganzen Betrieb zu leiten haben.

(Dampfröste.)

Von den übrigen neuen Röstmethoden, welche in den Flachszubereitungs-Anstalten Irlands Eingang gefunden haben, wäre noch die Watt'sche Dampfröste zu erwähnen. Es besteht diese bekanntlich darin, daß man anstatt des durch Dampf erwärmten Wassers den Dampf selbst als Röstmittel anwendet, indem man durch dessen Verdichtung einen beständigen Regen auf den Flachs fallen läßt.

Es ist diese Methode in verschiedenen Faktoreien Englands und Irlands in Anwendung gekommen, namentlich aber in dem von Fergus auf Redfort Farm errichtetem Etablissement einer eingehenden Prüfung unterzogen worden. Nach einem Berichte des preuß. Consuls vom 9. Jan. c., der uns im Auszuge vorliegt, ist hingegen dies Etablissement bereits eingegangen, da es sich herausstellte, daß der durch Dampf bereitete Flachs zwar ein sehr feines äußeres Ansehen hatte, die Faser aber so sehr an Stärke dabei verlor, daß die Prozedur ganz aufgegeben werden mußte.[1])

Fassen wir nun die Vortheile der Flachs-Zubereitungs-Anstalten mit kurzen Worten zusammen, so liegen diese vorzugsweise darin,

---

[1]) Bei der chemischen Röste sucht man die Bindesubstanz durch Lösungsmittel zu entfernen. Von den zahlreichen Vorschlägen, die in dieser Hinsicht gemacht und auch zum Theil patentirt worden sind, erwähnen wir nur das Kropf'sche Verfahren, bei welchem der Flachs mit Soda und Seifenlösung gekocht, dann zur Entfernung des aufgeweichten Bindemittels unter Walzen oder Pressen gebracht und endlich in heißem Wasser abgespült wird.

Uebrigens sind alle diese Vorschläge aus dem Stadium des Experiments noch kaum herausgetreten und haben auch unseres Wissens im Großen noch keine Anwendung gefunden.

daß zunächst dem Landwirthe die ganze Arbeit der Zurichtung abgenommen wird, wodurch demselben nicht nur eine außerordentliche Erleichterung gewährt, sondern auch das Resultat selbst sicherer gestellt wird. Zudem ist die fabrikmäßige Bearbeitung billiger, als die Zurichtung in den Händen des einzelnen Landwirths sein würde.

Während im Jahre 1847 die erste Flachs-Zubereitungs-Anstalt errichtet wurde, hatte das Jahr 1851 bereits 19 Etablissements aufzuweisen, von denen jedes im Stande gewesen sein dürfte, die Ernte von wenigstens 500 preußischen Morgen zu verarbeiten. Wie viele Flachsfaktoreien zur Zeit in Irland bestehen oder in Thätigkeit begriffen sind, darüber liegen uns keine Angaben vor. Ungeachtet der großen Erleichterung, welche die Flachsfaktoreien dem Landwirthe gewähren, finden wir doch, daß zur Zeit in Irland die Flachszubereitung vorwiegend als landwirthschaftliches Nebengewerbe betrieben wird. Der Grund dafür dürfte darin zu suchen sein, daß die irischen Flachsfaktoreien bei ihrer Ausdehnung vorzugsweise auf den Anbau des Flachses im Großen angewiesen sind, indem bei dem bedeutenden Volumen des Rohflachses die Transportkosten denselben zu sehr vertheuern würden, während in den letzten Jahren seit der Baumwollen-Krisis sich gerade die kleinen und mittlern Ackerwirthe besonders auf die Flachskultur geworfen haben.

Der irische Landwirth besorgt also das Rotten selbst, die weitere Zurichtung hingegen, als das Brechen und Schwingen vollführt er durch Maschinen. Diese sind entweder an einem Orte stationair, oder sie werden von Ort zu Ort geführt wie die wandernden Dresch-Maschinen.

3. Größe des Flachs-Areals.

Der erste Aufschwung des Flachsbaues in Irland ging vor der Einführung der Flachs-Faktoreien aus. Als die erste Anstalt dieser Art im Jahre 1847 in's Leben trat, zahlte sie schon gleich nach ihrer

Eröffnung dem Landwirthe für den irischen Acker Rohflachs die Summe von 12 Pfund Sterling, was für den preußischen Morgen, da 1 irischer Acker = 2½ preuß. Morgen ist, die Summe von 32 Thlr.[1]) ausmacht. Im Jahre 1851 zahlten die Faktoreien für den Morgen 51 Thlr. und späterhin wuchs diese Summe noch mehr. Nehmen wir aus beiden Zahlen den Mittelwerth, so erhalten wir die Summe von 41 Thlr. für den preuß. Morgen, welche überhaupt als Mittelwerth bis zur Baumwollen-Krisis hin anzusehen sein dürfte. Bei diesem Preise und der großen Erleichterung, die dem Landmanne durch die Abnahme des Flachses auf dem Acker gewährt wurde, mußte der Flachsanbau selbst wohl an Ausdehnung gewinnen, wie folgende Zahlen erläutern. Es waren mit Flachs bestellt im Jahre

1847	58,701	Acker
1848	53,863	"
1849	60,314	"
1850	91,040	"
1851	138,619	"
1852	137,008	"
1853	175,495	" [2])

Es hatte also vom Jahre 1848—1853 das Areal unter Flachs um 220 Prozent zugenommen und sich selbst von 1852 auf 1853 um 29 Prozent vergrößert.

Im Jahre 1847 hatte Irland nur eine Flachsfaktorei aufzuweisen bei einem Areale von 58,701 Acker im Jahre 1851 zählte es bereits 19 Faktoreien bei einem Areale von 138,619 Acker.

Daß diese Zunahme im Anbau des Flachses aber eben Folge der Vermehrung der Flachszubereitungs-Anstalten war, darüber dürfte der Umstand uns außer Zweifel setzen, daß diese Zunahme nur eben dort statt fand, wo solche Anstalten bestanden. Als die Kunde

---

[1]) Im Flandorffer'schen und andern Berichten steht die Summe von 40 Thlr., weil irriger Weise 1 irischer Acker = 2 preuß. Morg. genommen ist.

[2]) Jahresbericht der königl. Flachsbau-Gesellschaft für Irland zu Belfast pro 1853.

von den hohen hier erzielten Erträgen der Flachsländereien die Landleute auch in andern Gegenden, namentlich im Westen und Süden Irlands dazu verleitete ihren Flachsbau auszudehnen, konnten sie ihre Produkte nicht verarbeiten und erlitten so große Einbuße, daß sie von der Fortsetzung des Anbaues ganz abgeschreckt wurden.[1])

Als neuester Impuls für die Ausdehnung der irischen Flachskultur ist aber die außerordentliche Preissteigerung der Baumwolle anzusehen, welche in Folge der Baumwollen-Krisis eingetreten ist. Es dürfte wohl nicht ohne Interesse sein, wenn wir bezüglich der Baumwollen-Krisis hier einige Zahlen folgen lassen, die wir dem Jahresberichte des preußischen Consuls zu Liverpool pro 1863 entnehmen.[2])

Es betrug hiernach die Baumwollen-Einfuhr in Liverpool im Jahre:

1863	1,666,646	Ballen
1862	1,207,053	„
1861	2,794,001	„

Die Baumwollen-Ausfuhr aus Liverpool nach dem Kontinente von Europa betrug im Jahre 1863 164,540 Ballen. Von diesen waren Sorten:

amerikanische	29,250	Ballen
brasilianische	8,410	„
ostindische und chinesische	119,780	„
diverse	3,950	„
	164,540	Ballen.

Die Baumwollen-Ausfuhr aus der Union betrug nach der offiziellen Aufstellung.

$18\frac{59}{60}$	3,812,345	Ballen
$18\frac{60}{61}$	671,403	„
$18\frac{61}{62}$	65,900	„

[1]) Vergleiche Flandorffer in den Mittheilungen der Gesellschaft zur Beförderung des Flachsbaus in Preußen 1852. S. 89 rc.

[2]) Siehe preuß. Handelsarchiv pro 1864 er. 39.

Nach den Liverpooler Bülletins kostete am Ende der ersten November-Woche 1 Pfund Baumwolle von der Neworleans Sorte

1860	$5\frac{7}{8}$ Pen.
1861	$10\frac{3}{4}$ „
1862	20 „
1863	27 „

Es ergiebt sich aus diesen Zahlen, daß durch die Baumwollen-Krisis die Einfuhr der Baumwolle in England um mehr als eine Million Ballen Abbruch erlitten hat, dabei auch der Haupt-Handelsweg ein anderer geworden ist. Vorzugsweise aber macht sich die Krisis darin fühlbar, daß der Preis der Baumwolle um das 4—5fache gegen den früheren Werth gestiegen ist.

Das Belfaster Zirkular über Leinenhandel vom Jahre 1864 enthält folgende Angaben über die Zunahme der Flachskultur der letzten Jahre. Es waren nach demselben in Irland mit Flachs bestellt im Jahre:

1862	150,070	englische Acker[1])
1863	214,092	„ „
1864	300,000	„ „

Vergleichen wir nun die letzte Zahl mit der Flächengröße, die 1847 zum Flachsanbau diente, so haben wir eine Zunahme von 241,299 Acker. Es wurde also im vorigen Jahre in Irland das ungeheure Areal von nahe 450,000 preuß. Morgen zur Flachskultur verwendet.

4. Rentabilität der Flachskultur.

Für die hohe Rentabilität des Flachsbaues in Irland, dürfte schon das große Areal einen Anhalt bieten, das im vorigen Jahre zum Flachsbau diente.

Dem irischen Landwirthe stehen im Allgemeinen zwei Wege

---

[1]) 1 engischer oder stat. Acker = 1,584 Morgen preuß., 1 irischer Acker = $2\frac{1}{2}$ Morgen preluß.

offen, um seinen Flachs zu verwerthen. Entweder verkauft er denselben schon auf dem Felde an eine Flachs-Faktorei oder er verarbeitet ihn selbst und setzt ihn dann auf einem Flachsmarkte ab.

Zur Erleichterung des Handels bestehen in allen Gegenden, wo einigermaßen die Flachskultur blüht, besondere Flachsmärkte. Auf dem Markte der kleinen Stadt Bambridge in der Grafschaft Down, welche durch ihren Flachsbau berühmt ist, werden durchschnittlich wöchentlich verkauft 100 Tons Flachs, was bei einem Mittelwerthe von 8 Schilling pro Stein, die Summe von 6,400 Pfund Sterling giebt.

Die Preise selbst variiren von 6 s. 6 d. zu 9 s. 9 d. pro Stein, jedoch läßt sich als Durchschnittspreis die Summe von 8 s. für den Stein Flachs zu 14 Pfund gerechnet, annehmen.

Wir lassen jetzt folgen eine Reihe von Berichten über die Flachs-Erträge, die wir dem bereits oben gedachten Werke Agricola's Handy Book on Flax Dublin 1864 entnehmen.

Am 10. December 1863 berichtete Mr. James Nelson an das Board of Guardians in der Grafschaft Limerick, daß ihm der Acker Flachs einen Rein-Gewinn von 15 L. 6 s. 10 d. geliefert habe, nach Abzug von 10 L. 10 sh. für Samen, Arbeit und Pacht, fügt aber hinzu, daß der erzielte Nutzen hätte weit größer sein können, wenn er nicht in der Lage gewesen wäre, statt guten Rigaer Samen schlechten Amerikanischen Samen zur Aussaat hätte nehmen zu müssen, der regelmäßig nur einen geringen Ertrag gebe.

Wir erhalten hier für den preuß. Morgen die Summe von 41 Thlr. 12 Sgr. 4 Pf.

Bei einem Meeting im Januar 1864 wurde von einem Herrn von Belle berichtet, der den Flachshandel in der Grafschaft Donegal betreibt, daß derselbe von ½ irischen Acker die Summe von 18 L. 2 sh. 6 d. erzielt habe.

Die Unkosten zu 4 L. angenommen, bleibt ein Reingewinn von

14 L. 2 sh. 6 d. oder von etwas über 75 Thlr. für das Areal eines preuß. Morgens.

Nach einem Berichte des Lord Sismore auf einem Meeting der Stadt Clogham in der Grafschaft Tipperary hatte ein Farmer, Mr. Edmundson aus der angeführten Grafschaft im Jahre 1863 15 irische Acker mit Flachs bestellt. Jeder Acker habe einen Ertrag von über 60 Stein reinen Flachs gegeben, wonach sich der Brutto-Ertrag pro Acker auf 30 L. stellte und nach Abzug sämmtlicher Unkosten für Samen, Kultur und Zurichtung im Betrage von 10 L. ein Nettogewinn von 20 L. für den Acker verblieben sei; also für den preußischen Morgen gegen 53 Thlr. Diese Rente wurde dabei von einem Boden erzielt, der sonst nichts Gewinnbringendes lieferte, indem die Krume an manchen Stellen nur eine Tiefe von 3—4″ hatte und die Unterlage schwarze Sumpferde war.

Die Farmers Gazette von 1864 bringt einen Bericht über den Ertrag von 8 stat. Acker, ungefähr 5 irischen Acker, die im Jahre 1859 mit Flachs bestellt waren und fügt hinzu, daß der Flachs nach Hafer folgte, nachdem der Boden 6 Jahre lang als Weide gedient hatte.

Man erzielte hier folgendes Resultat:

a) Ertrag:

348 Stein Flachs zu 10 sh. 6 d.	182 L.	14 sh.	3 d.
48½ „ „ „ 8 „ 6 „	20 „	12 „	9 „
Hede	3 „	17 „	— „
Samen-Kapseln	10 „	— „	— „
	217 „	4 „	— „

b) Ausgaben:

Pflügen, Eggen, Säen	6 L.	— sh.	— d.
Samen (5 Faß à 45 sh.)	11 „	5 „	— „
Jäten	2 „	5 „	— „
Raufen rc.	12 „	— „	— „
Strohseile rc.	1 „	5 „	— 6
	32 „	15 „	— 6

Transport	32 L.	15 sh.	6 d.
Röſten, Spreiten . .	6 „	— „	— „
Schobern	2 „	10 „	— „
Brechen, Schwingen .	18 „	11 „	— „
Pacht	10 „	— „	— „
	69 „	16 „	6 „
Alſo Ueberſchuß	147 „	7 „	6 „

Das macht für den engliſchen Acker einen Reingewinn von 18 L. 8 sh. 5 d. und für den iriſchen 29 L. 9 sh. 6 d. oder 187 Thlr. 15 Sgr. Für einen preuß. Morgen würden wir demnach die Summe von 75 Thlr. erhalten.

Die Gazette veröffentlicht weiter die Rentabilitätsrechnung eines kleinen Pächters bei Tynan in der Grafſchaft Armagh. Derſelbe beſtellte im Jahre 1862 3½ ſtat. Acker mit Flachs. Die Vorfrucht war Weizen. Wir geben die Berechnung in wörtlicher Ueberſetzung wieder:

a) Ertrag:

Es wurden verkauft 168 Stein Flachs á 11 sh. 9 Penc. =

	98 L.	14 sh.	— d.
ferner Brackheede für	— „	15 „	— „
	99 „	9 „	— „

b) Ausgaben:

Pflügen	1 L.	15 sh.	— d.
Eggen, Walzen, Jäten vor dem Säen	2 „	3 „	6 „
7 bushel Ausſaat . .	6 „	— „	— „
Jäten	1 „	2 „	6 „
Raufen, Binden, Röſten .	2 „	5 „	6 „
Spreiten ꝛc.	1 „	10 „	— „
Aufnehmen, Schobern ꝛc.	1 „	7 „	6 „
Transp. n. d. Brechmaſchine	1 „	— „	— „
Brechen, Schwingen von 168 Stein Flachs . .	6 „	12 „	— „
	23 „	16 „	— „

Fernere Ausgaben:

	L.	sh.	d.
Pacht zu 1 L. 5 sh. pro Acker	4 L.	7 sh.	— d.
Grafschaftssteuer	— „	8 „	5 „
Armensteuer	— „	1 „	10 „
	4 „	17 „	3 „
Also Total-Ausgabe	28 „	13 „	3 „

Diese abgezogen von der obigen Brutto-Einnahme bleibt Netto-Gewinn von 70 L. 15 sh. 9 d. für 3½ stat. Acker und somit für den Acker pr. pr. 20 L., also für den preußischen Morgen 89 Thlr. 10 Sgr.

Nach einem andern Berichte der Farmers Gazette desselben J. besäete Mr. Wolstenholme 15 irische Acker mit holländischem Samen und gewann 345 bushel ausgezeichnete Saat, die durchschnittlich zu 7 sh. 6 d. pro bushel verkauft wurde, macht

	L.	sh.	d.
	129 L.	7 sh.	6 d.
Die Flachs-Produktion im Ganzen betrug 1050 Stein oder 6 Tons und 11 Zentner, die einbrachten	393 „	15 „	— „
Also Brutto	523 „	2 „	6 „
für 15 irische Acker und für den Acker	34 „	17 „	6 „

oder 232 Thlr. 15 Sgr. und somit für den preußischen Morgen 93 Thaler.

Nehmen wir nun als höchsten Ertrag für das Areal eines preußischen Morgens die Summe von 89 Thaler als niedrigsten Ertrag hingegen 53 Thlr. an, so erhalten wir als Durchschnitts-Rente einen Rein-Ertrag von 71 Thlr. oder rund 70 Thlr.

Es dienten im Jahre 1863, wie wir oben sahen 214,092 Acker in Irland zur Flachskultur. Der Ertrag desselben Jahres wird zu 60,000 Tons à 20 Cent. angeschlagen.

Berechnen wir den Durchschnittswerth des Tons mit 45 Pfd. Sterling, so erhalten wir eine Summe von nicht weniger als 4,500,000 Pfund oder von über 30 Mill. Thlr. die der Flachsbau am Schlusse des Jahres 1863 dem Lande eingebracht hat.

Diesen Zahlen gegenüber dürfte es wenig befremdend erscheinen, wenn in verschiedenen Städten Irlands neuerdings die Frage aufgeworfen worden ist, ob es nicht räthlich wäre, wenn die Kornmühlen sich nicht mehr bezahlten, sie in Brech- und Schwing-Mühlen umzuwandeln.

5. Leinen-Industrie.

Ungeachtet der großen Ausdehnung, die der Flachsbau in Irland gewonnen hat, reicht der im Lande selbst gewonnene Flachs doch nur zu etwa $\frac{3}{10}$ hin, um die Bedürfnisse der Maschinen Spinnereien zu decken, so daß $\frac{7}{10}$ des Bedarfes noch vom Auslande her eingeführt werden müssen.

Während der letzteren Jahre importirte im Durchschnitt jährlich das vereinigte Königreich aus

Rußland . . .	1,200,000	Zent.	Flachs.
Frankreich . .	480,000	"	"
Belgien . . .	300,000	"	"
Deutschland . .	140,000	"	"
Holland . . .	120,000	"	"
Aegypten . .	40,000	"	"
Amerika, Italien, Türkei 2c. . .	20,000	"	"
	2,300,000	Zent.	Flachs.

Wir sehen demnach, daß es nächst Rußland vorzugsweise Frankreich und Belgien sind, welche England mit Flachs versorgen, während Deutschland verhältnißmäßig nur wenig Material den irischen Spinnereien liefert. Die Flächse werden theils als Garne in den Handel gebracht, theils zu Leinwand verwebt.

Die Anzahl der Maschinen-Spinnereien ist in den letzten Jahren nicht sehr vermehrt worden, dahingegen hat in den bestehenden Spin-

1) Vergleiche Agricolas Handy Book on Flax. Dublin 1864.

nereien die Anzahl der Spindel eine bedeutende Vermehrung erfahren.

Die Zahl der Handwebestühle ist im Abnehmen, dahingegen die der Maschinen-Webestühle im Wachsen begriffen.

a) Maschinen-Spinnereien

hatte das Jahr 1864 74 aufzuweisen mit einer Gesammtzahl von 650,744 Spindeln, von denen jedoch 8,860 unbenutzt waren, so daß gegenwärtig in Irland etwa 641,000 Spindeln in Thätigkeit sind. Man beabsichtigt jedoch, diese Zahl noch um 50,000 Spindeln zu vermehren. Fünf neue Spinnereien sind zur Zeit im Entstehen begriffen mit einer Gesammtzahl von 45,000 Spindeln.

Der Leinen-Garn-Export des vereinigten Königreichs während 11 Monaten hatte einen Werth von

1861	von	1,455,094	Pfd. Sterl.
1862	„	1,706,698	„ „
1863	„	2,276,932	„ „

Die Preise der Garne werden gewöhnlich nach den mittleren Werthen der gewöhnlichen Leinengewebe beurtheilt. Im Jahre 1864 war das niedrigste Gebot 4 sh. 3 d. bis 4 sh. 6 d. und das höchste Gebot 4 sh. 9 d. bis 5 sh. für die Schwade.

b) Maschinen-Webereien

hatte Irland aufzuweisen im Jahre

1859	28	Faktoreien
1861	35	„
1864	42	„

darin waren

Webestühle im Ganzen	Webestühle unbeschäftigt	Webestühle beschäftigt
3,633	509	3,633
4,933	324	4,933
8,187	258	8,187

Man beabsichtigt zur Zeit die Anzahl der Webestühle um 1,685 Stück zu vermehren.

Der Leinwand-Export des vereinigten Königreichs während 11 Monate erfolgte im Werthe von

1861	3,335,771	Pfund Sterling.
1862	4,152,725	„ „
1863	5,284,413	„ „

Der Leinenhandel und somit die Industrie im engeren Sinne zentralisirt sich vorzugsweise in Belfast, welches überhaupt als Metropole des Leinenhandels anzusehen ist.

Außer der eben gedachten Spinnerei und Weberei umfaßt die Leinen-Industrie im weitesten Sinne noch die Bleicherei, sowie die Fabrikation leinener Zeuge, als der Damaste 2c.

Es ist aber die Betrachtung dieser Industrie-Zweige hier unterblieben, weil sie ganz selbstständige Gewerbe bilden und daher mehr geeignet sein dürften, Gegenstand besonderer Monographien zu bilden.

Was die übrigen großbrittanischen Staaten, als die Königreiche Schottland und England betrifft, so begnügen wir uns hier mit der Bemerkung, daß sowohl hinsichtlich der Flachskultur als auch der Leinen-Industrie Schottland sich zunächst an Irland anreiht. Was Irland besonders zu Gunsten kommt, das ist nächst dem Klima die günstige Bodenbeschaffenheit. Das gesammte Großbrittanien hatte im Jahre 1862 1,265,000 Flachs-Spindeln aufzuweisen. Nehmen wir nun an, daß Irland im Jahre 1863 auch nur 500,000 Flachs-Spindeln hatte, so hätte es immer doch fast so viele Spindeln, wie die Königreiche Schottland und England zusammen.

II.

Gegenwärtiger Stand des Flachsbaues und der Leinen-Industrie in Preußen.

Die preußischen Provinzen Schlesien und Westfalen sind es bekanntlich, welche sich in Deutschland von jeher durch eine blühende Leinen-Industrie ausgezeichnet haben und daher durch den Verfall des deutschen Leinen-Handels besonders schwer betroffen werden mußten.

Weniger trat dies zwar in Westfalen hervor, wo die Leinen-Industrie mehr als Nebenbeschäftigung betrieben wurde, aber in den schlesischen Gebirgskreisen ist die Noth der Weber sprichwörtlich geworden und steigerte sich vor wenigen Jahren zu der schauderhaften Höhe eines Hunger-Typhus.

Als die Maschinen-Spinnerei aufkam und die alte Hand-Spinnerei vom Markte zu verdrängen begann, nahm auch der Flachs-Anbau bald eine rückschreitende Bewegung an. Es hatte nämlich der nach dem alten Verfahren bereitete Flachs nicht die Eigenschaften, die eben der Maschinen-Spinner schätzte und namentlich fehlte ihm die gehörige Reinheit, welche das unumgänglich nothwendige Requisit für die Verarbeitung durch Maschinen ist. Es wurde daher der deutsche Flachs von den im Inlande bestehenden Spinnereien nicht gekauft, indem diese ihren Bedarf durch Zufuhr vom Auslande her zu decken suchten und nach dem Auslande hin fand derselbe nur einen Absatz von ganz untergeordneter Bedeutung. Es konnte daher als Folge nicht ausbleiben, daß die Flachs-Kultur un-

gefähr in dem Maaße zurückgehen mußte, als das Maschinen-Gespinst mehr an Verbreitung gewann.

Um den gesunkenen Flachsbau wieder zu heben, trat vor wenigen Jahren unter dem Protektorate des damaligen Prinzen von Preußen, jetzigen Königs Wilhelm eine Gesellschaft zur Beförderung des Flachs-Baues in Preußen zusammen. Das Bestreben derselben war vorzüglich dahin gerichtet:

a) durch die Einführung der neuen belgischen (Courtrai'schen) Methoden die mangelhafte alt-deutsche Zubereitungsweise allmälich zu verdrängen und

b) durch Einführung von Flachs-Faktoreien den Produzenten von der Mühe der Zurichtung ganz zu überheben.

In Westfalen hat sich eine besondere Gesellschaft zur Beförderung des westfälischen Flachsbaues gebildet.

1. Die neueren belgischen Methoden in ihrer Anwendung in Preußen.

Nach dem seit uralter Zeit in Deutschland üblichem Verfahren zielt die Flachskultur entweder auf die Samen- oder die Faser-Gewinnung hin. In dem einem Falle läßt man die Pflanze völlig reifen, wo dann aber eine schlechte Faser erhalten wird; im andern Falle wird der Flachs grün vom Felde genommen, wobei aber der Samen schlecht ausfällt und zur Aussaat gar nicht zu verwenden ist.

Unmittelbar nach dem Riffeln wird der Flachs der Thauröste oder der Wasserröste oder auch wohl beiden Röstmethoden unterworfen. Bei der Wasserröste, welche die häufigere ist, legt man den Flachs gewöhnlich in schlammiges oder stagnirendes Wasser, mitunter sogar in verdünnte Jauche. Soll aber der Flachs die in einigen Gegenden so beliebte dunkle Farbe (couleur d'argent) erhalten, so bedeckt man die Röstgrube mit Erlenzweigen, die aber belaubt sein müssen. Nach dem Rotten wird der Flachs zum Bleichen ausgelegt, dann gebockt, darauf geract, später gerippt und endlich ge-

hechelt. Hierin ist nun freilich in neuerer Zeit in sofern eine Aenderung eingetreten, als — wie wir weiter unten bei den Faktoreien sehen werden — die Handarbeit in verschiedenen Gegenden theilweise durch Maschinenthätigkeit ersetzt wird.

Was nun die belgischen Zurichtungs-Methoden anbetrifft, die dieses nicht mehr den Anforderungen der Zeit entsprechende Verfahren verdrängen sollen, so glauben wir dieselben als bekannt voraussetzen zu dürfen und wollen uns daher hier darauf beschränken nur die Punkte hervorzuheben, worin sich gerade das belgische Verfahren von dem Deutschen unterscheidet.

Zunächst wird der Flachs in der Gelbreife gerauft. Es hat dann die Faser noch nicht an Feinheit verloren und der Samen ist schon soweit gereift, daß zur Vollreife ein einfaches Trocknen auf dem Halme hinreicht. Hierdurch wird nicht allein eine gute Faser, sondern auch gleichzeitig ein guter Samen erzielt.

Dann wird der Flachs nie im grünen, sondern stets nur im trockenen Zustande gerottet. Die Rotte selbst, als die wichtigste Operation bei der Flachszubereitung wird nur in reinem, eisenfreiem Wasser vorgenommen und zwar entweder im Flußwasser oder in besonders angelegten Rottgruben. Bei diesen ist dann die Einrichtung getroffen, daß das Wasser an der Oberfläche eine gelinde Strömung, also einen Zu- und Abfluß hat. Weiter hin erfolgt die mechanische Arbeit mit den belgischen Handwerkzeugen. Die trockene Röste hat auch in neuerer Zeit in Irland Eingang gefunden und ist dort unter dem Namen des Courtrai'schen Systems näher beschrieben worden. Ueber die Röste, als den eigentlichen charakteristischen Theil der belgischen Methoden äußert sich der Reise-Kommissar des Bitburger-Vereins mit folgenden Worten:

Die Röste des Flachses ist zu Courtrai einzig in ihrer Art. Dieselbe geschieht dort ausschließlich im fließenden Wasser, in der Lys. Die Lys ist ein Nebenfluß der Schelde, welche in den nordwestlichen Ausläufern der Ardennen entspringt und bei Gent in die Schelde mündet. Ihre reinen Fluthen, welche sie durch das Nord-

departement gegen Osten dahinrollt, scheinen von der Natur ihre Bestimmung aufgeprägt erhalten zu haben. In der Fülle ihrer Kraft, bei Lille, wiegt sie sich in einem sanft abschüssigem Bette von ruhigem Gefälle dahin und opfert ihre Reinheit, ihre Frische dem Dienste der Landwirthschaft, der Flachskultur, denn bei Gent ergießt sie sich als eine schwarze, übelriechende Flüssigkeit, worin kein Fischlein lockend umher plätschert, in die Schelde, um mit dieser bald ihre Verjüngung zu feiern.

Wir brauchen uns kaum zu wundern, daß das vorzügliche Röstverfahren bei Courtrai anderswo so wenig Nachahmung gefunden hat, denn es giebt nur eine Lys; in der That dürfte es schwer halten, einen zweiten Fluß zu finden, welcher zum Rösten dieselbe Bequemlichkeit bieten würde. Sanft abgeflachte Ufer, ruhige Fluthen, gleiche Tiefe meilenweit. Diese Gelegenheit ist dann auch allenthalben trefflich benutzt. Die ganze Länge des Stroms, so weit der Blick nur reicht, gleichet einer fortlaufenden Dorfstraße, worin sich Hütte an Hütte reihet, und es sind diese Hütten nichts Anders als Barmen oder Feimen von Flachs, welche von allen Richtungen meilenweit herbeigeschafft werden, um der Röste zu harren.

Es wird nun nach der belgischen Methode nicht nur ein Produkt erzielt, das alle Eigenschaften des Maschinen-Flachses besitzt, sondern nebenbei noch ein bedeutender pekuniairer Gewinn erreicht.

Rufin [1]) berechnet in seiner gediegenen Schrift den Vortheil der belgischen Methoden in folgender Weise:

a) bei der Ernte.

1.	Die belgische (Courtrai'sche Methode)	100 Prozent.
1.	Die Brabantische, Rheinische, Westpfälische (Grünriffeln)	95 "
3.	Die Sächsische, Schlesische 2c.	90 "

[1]) Der Flachsbau in Deutschland von Alfred Rufin, Direktor der königl. Flachsbauschule für Niederschlesien. S. 11.

b) bei der Röste.

1. Belgische Wasserröste (in Kasten)	100	Prozent.
2. Wasserröste ohne Kasten	90	„
3. Thauröste	60	„

c) bei der Bearbeitung.

1. Belgischer Schwingstock.	100	Prozent.
2. Rheinischer Schwingstock, Westpfälische Breche .	75	„
3. Sächsische und bessere Schlesische Arbeit . . .	68	„
4. Gewöhnliche Schlesische und Preußische Arbeit .	50	„

Will man diese Vergleichungen noch näher zusammenstellen, so erhält man außerordentliche Vortheile für das belgische Verfahren. Z. B. 100 Pfund schlesisch geernteter Flachs verlieren bereits bei der Ernte 10 Prozent — es bleiben daher nur 90 Pfund für die Röste — während bei der belgischen 100 Pfund bleiben. 100 Pfd. belgisch geernteter geben 75 Pfund gerösteten, jene 90 Pfund schlesisch geernteter aber nur 54 Pfund, da 100 Pfund schlesische Röste nur 60 Pfund ergeben.

Nehmen wir ferner auch nur den niedrigsten Satz für belgisch bereiteten Flachs von 4½ Sgr. pro Pfund zur Grundlage und abstrahiren wir von allen weiteren Vortheilen der Ernte und Röste — so daß bei 1½ Sgr. unmittelbarer Produktionskosten pro Pfund nur noch 3½ Sgr. Reinertrag überbleiben, so giebt dies der gewöhnlichen schlesischen Methode gegenüber, wo das Pfund höchstens auf 2½ Sgr. aber auch nicht höher als ½ Sgr. Zubereitungskosten zu stehen kommt, doch noch einen Ueberschuß von 62½ Prozent.

Um die belgischen Methoden in Aufnahme zu bringen, sind zunächst Prämien auf die am besten bearbeiteten Flächse ausgesetzt worden, ferner wurden aus verschiedenen Provinzen geeignete Persönlichkeiten nach Belgien gesandt, um sich an Ort und Stelle mit dem dortigen Verfahren genau vertraut zu machen und dann später in ihrer Heimath als Unterweiser zu dienen, auch wurden besondere

Flachsbau-Schulen errichtet, in denen theoretisch und praktisch das belgische Verfahren gelehrt wurde.

Ungeachtet aller dieser Bemühungen hat jedoch das belgische Verfahren in Preußen keinen Eingang finden wollen und wenn es auch an einzelnen Stellen befolgt wird, so stehen diese doch vereinzelt da.

Dahingegen deuten die Berichte verschiedener Spinnereien Schlesiens und Westfalens darauf hin, daß die alte Behandlungsweise allmälich besser wird, indem sie den Flachs der letzteren Jahre geeigneter zum Verspinnen finden. Namentlich hat sich die Zubereitung im Ravensbergischen gehoben und verschiedene englische Autoritäten, wie unter Andern Herr Marschall stellen den Ravensbergischen Flachs dem Courtrai Flachse fast gleich.

2. Flachszubereitungs-Anstalten.

Während also die belgischen Methoden in Preußen keinen Eingang finden wollten, fand das englische Prinzip der Flachs-Faktoreien einen desto lebhafteren Anklang.

Man erkannte sehr bald und richtig, daß die Einführung von Faktoreien, welche den Produzenten die zeitraubende Bearbeitung des Flachses ganz abnehmen, das sicherste Mittel sein würde, um den gesunkenen Flachsbau wieder zu heben.

Schon kurz nach Eröffnung der ersten englischen Faktoreien begann man in Schlesien Anstalten ähnlicher Art in's Leben zu rufen die ganz nach dem Muster der großen irischen Faktoreien eingerichtet wurden. In rascher Aufeinanderfolge entstanden in Hirschberg, Suckau und Patshkei Flachszubereitungsanstalten, die mit Ausnahme der Anstalt in Suckau, wo die Dampfröste eingeführt wurde, die Schenck'sche Warmwasserröste zur Grundlage hatten. Die Leistungen dieser Anstalten waren ganz zufriedenstellend und namentlich hat sich auf den verschiedenen nationalen Ausstellungen das Resultat ergeben, daß die fabrikmäßig zugerichteten Flächse Schlesiens die Konkurrenz

mit dem Auslande nicht zu scheuen brauchen.[1]) Als Schattenseite stellte sich jedoch sehr bald heraus, daß der Umfang dieser Anstalten in keinem richtigen Verhältnisse stand zur der Menge Flachs, die im Lande selbst angebaut wurde. Die Folge davon konnten dahin nicht ausbleiben, daß sich bald ein Mangel an Rohstoff einstellte und ungeachtet bedeutender Zufuhren von Flachs, welche vorzugsweise von Preußen und auch von Böhmen her erfolgten, war doch ein fortwährender Mangel an Rohflachs vorhanden. Diesem herrschenden Mangel an Rohmaterial ist es zuzuschreiben, daß im Jahre 1856 die Aktionaire der Flachszubereitungs-Anstalt in Hirschberg die Auflösung derselben beschlossen. Der Rohflachs kann nämlich der Kosten wegen nicht weit transport werden, die Größe der Anstalt muß daher in einem Verhältnisse stehen zu dem umgebenden Areale, welches dem Leinbau gewidmet wird.

Während also die Mängel der ersten schlesischen Faktoreien eben darin lagen, daß die Größe derselben nicht angemessen war der Ausdehnung des umgebenden Leinbaues, verfielen viele der spätern Faktoreien gerade in den entgegengesetzten Fehler, indem nämlich die Einrichtung derselben zu sehr beschränkt wurde. Wir haben es hier eigentlich blos mit Brech- und Schwing-Maschinen zu thun, welche in irgend einer Räumlichkeit aufgestellt sind, häufig auch in einer Spinnerei ihre Stelle finden, wo dann die Flachszubereitung ein Nebengewerbe der Spinnerei bildet. Die Inhaber dieser Maschinen verarbeiten den Flachs zum Theil gegen Lohn zum Theil für eigene Rechnung. Das wichtigste Glied in der Reihe der Zubereitungs-Operationen, die Rotte, verbleibt aber in den Händen des Landwirths.

Wenn wir bei Irland gesehen haben, daß diese Einrichtung zur Zeit daselbst die vorherrschende ist und auch sehr günstige Resultate gewährt, so dürften wir dabei nicht außer Augen lassen, daß dort in

---

[1]) Vergl. den Bericht des Reg.-Raths Bitter über die in Paris ausgestellten Flächse. Verf. d. V. z. B. d. Flachsb. pro 1856.

Folge einer rationelleren Kultur und Zurichtung ein mehr gleichartiges Produkt erzielt wird.

In den verschiedenen Provinzen Preußens hingegen, wo diese Einrichtung besteht, ist die Erfahrung derselben nichts mehr als günstig zu nennen. Bei den ganz verschiedenen Qualitäten, die nothwendig die hiesigen Flächse bei der alten Zubereitungs-Methode bieten müssen, konnte es nicht ausbleiben, daß die Maschinen Flächse von den verschiedensten Eigenschaften verarbeiten mußten und somit konnte das Resultat der Verarbeitung nicht immer der Natur des verarbeiteten Flachses entsprechen.[1])

Was man demnach in Preußen mit dem Namen der Flachsfaktoreien belegt, sind somit verschiedene Anstalten:

a) sind es Anstalten, die schon mit dem Ankaufe des Flachses auf dem Felde beginnen und die ganze Zurichtung fabrikmäßig betreiben, daher auch nur im eigentlichen Sinne den Namen von Faktoreien verdienen;

b) sind es Anstalten, die sich blos mit dem Brechen und Schwingen des Flachses befassen.

Wir werden gleich unten sehen, daß Preußen zur Zeit 52 Faktoreien aufzuweisen hat. Wie viele davon unter die Kategorie a und wie viele unter die Kategorie b fallen, ist in den statistischen Mittheilungen nicht unterschieden.

Es dürfte kaum noch eines besonderen Hinweises bedürfen, daß nur die Anstalten erster Anstalt im Stande sind dem Landwirthe wahre Erleichterung zu gewähren und somit auch nur als eigentliche Hebel der Flachskultur zu dienen. In diesem Sinne haben sich auch durchweg die verschiedenen Flachsbau-Kommissionen übereinstimmend ausgesprochen und den erwähnten Erfahrungen zufolge namentlich solche Faktoreien empfohlen, deren Größe abgemessen ist nach der Ausdehnung des umgebenden Leinbaus. Es dürfte sich überhaupt überall da empfehlen, wo der Flachsbau nicht in großer

---

[1]) Vergl. auch den Bericht der westf. Flachsbau-Kommission pro 1856.

Ausdehnung, wie das namentlich in verschiedenen Kreisen Schlesiens der Fall ist, betrieben wird, statt einzelner großen, vielmehr mehrere kleinere Faktoreien zu errichten.

Hinsichtlich der Schenck'schen Warmwasser-Röste haben die in Schlesien gemachten Erfahrungen ergeben, daß dieselbe für größere Etablissements eine werthvolle Erfindung ist, für kleinere Faktoreien hingegen da die Kaltwasserröste den Vorzug verdienen dürfte, wo an gutem Rottwasser kein Mangel ist. — Bei den in Suckau angestellten komparativen Versuchen lieferten 100 Pfund geschwungener Flachs im Durchschnitt

	bei der warmen Röste	bei der kalten Röste
a) an geschwungenen Flachs:		
von nr. 4½	23½ Pfd.	13¼ Pfd.
" " 5	— "	7 "
" " 6	— "	3½ "
" " 7	30 "	25¼ "
" " 8	— "	2½ "
	53½ Pfd.	51½ Pfd.
b) an Werg		
von nr. 2	12 Pfd.	11 Pfd.
" " 3	13¾ "	12¾ "
" " 4	7¾ "	8½ "
" " 5	6½ "	7 "
	40 Pfd.	39¼ Pfd.
Zusammen an Flachs u. Werg	93½ Pfd.	90¾ Pfd.

Nach den in verschiedenen Spinnereien angestellten vergleichenden Versuchen geben 100 Pfd. geschwungener Flachs an gehechelten Flachs:

	bei der warmen Röste	bei der kalten Röste
in Patschkei	56,3 Pfd.	47,15 Pfd.
in Landshut	53,5 "	51,5 "

in Erdmannsdorf	54 Pfd.	46 Pfd.
und	54 „	50 „
in Lutheröthe	62 „	60 „

in Neusalz 5 Prozent mehr.

Aus diesen Zahlen, die wir einem Gutachten des Spinnerei-Dirigenten Flandorffer entnehmen, folgt, daß bei der Schenck'schen Röste die Ausbeute um einige Prozent höher ist wie bei der Kaltwasserröste; ein Vortheil, der hingegen namentlich für kleinere Etablissements durch ein größeres Anlage-Kapital zum Theil wieder ausgeglichen wird.

Rufin, der durch seine Schriften besonderes Vertrauen erweckt, findet in Uebereinstimmung mit den englischen Erfahrungen den Hauptnutzen der Warmwasserröste in der Erleichterung, die sie dem größeren fabrikmäßigen Betriebe gewährt, hält aber für kleine Faktoreien, die etwa darauf berechnet sind, die Ernte von vielleicht 200 Morgen zu verarbeiten, die belgische Kaltwasserröste für nützlicher.

Wir glauben uns dieser Ansicht nur anschließen zu dürfen, es sei denn, daß warmes Wasser ohne besondere Kosten zur Disposition stehe. Wenn man das Rottwasser auf eine Temperatur von 25 b. 26° R. hält, so verläuft der Rottprozeß in 2—3 Tagen. In diesem Falle leidet aber leicht die Faser an Haltbarkeit und Stärke. Es ist daher vorzuziehen, dem Rottwasser nur eine Temperatur von 18—20° R. zu geben, wo dann der Proceß zwar 5—8 Tage dauert, aber die Festigkeit der Faser nicht gefährdet wird.

Wir haben bei Irlaud erwähnt, daß die Aufmerksamkeit der Faktorei-Besitzer dort vorzugsweise der Einführung besserer Brechmaschinen zugewendet ist und auch die Brech-Mühlen angeführt, die von dort aus empfohlen werden.

Auch für Preußen lassen die Brech-Maschinen noch Vieles zu wünschen übrig und noch jüngst hat die westfälische Flachsbau-Gesellschaft beschlossen, bei der königl. Gnadenfond-Kommission eine Prämie von 700 Thalern für die beste Flachs-Reinigungs-Maschine zu beantragen.

Gehen wir nun nach diesen allgemeinen Hervorhebungen über zur speziellen Beschreibung einer Faktorei.

Wir wählen hierzu die Faktorei zu Obergerlachsheim nicht allein, weil diese eines guten Fortganges sich erfreut, sondern auch, weil uns hierüber besonders eingehende Mittheilungen vorliegen, die wir einem Berichte des Geheimen Ober-Regierungs-Rath Oppermann vom 1. Sept. 1863 entnehmen. Die Faktorei selbst liegt bei Marklissa in Laubaner Kreise (Schlesien), worin der Flachsbau in den letzten Jahren sehr an Ausdehnung gewonnen hat. Sie gehört zu den größeren ihrer Art; indem sie im Stande ist, den Ertrag von etwa 1000 Morgen, den Morgen durchschnittlich zu 15 Zent. geriffelten Rohstoff angenommen, zu verarbeiten. Was nicht das Dominium auf 150 Morgen selbst producirt wird angekauft mit 1 Thlr. 5 Sgr. bis 1 Thlr. 25 Sgr. pro Zentner excl. Samen. Der anfänglichen Entwickelung dieser Anstalt stand besonders der Umstand entgegen, daß ihr Betriebs-Kapital zu gering war. Sie war genöthigt, gegen gleich baare Zahlung anzukaufen und mußte beim Absatze des verarbeiteten Spinngutes zu langen Kredit gewähren. Der spezielle Geschäftsgang ist nun folgender:

Der aus den Vorrathskammern gewonnene Lein wird zunächst durch Riffeln von den Samen-Kapseln befreit und dann geröstet. Es geschieht dies auf zweierlei Art in geräumigen Bassins. Nach der Schenck'schen Warmwasserröste wird das Bassin mit zwei Lagen Lein (Kopf auf Kopf gestellt) gefüllt und dann von oben herab mit Wasser (hier hartem Drainagewasser) überstaut. Das Wasser im Bassin wird mittelst Röhren durch warme Dämpfe bis auf 20° R. erwärmt. Nach 6—8 Tagen ist die Röste vollendet. Nach der Selbsterhitzungs-Methode — eine Modifikation des Schenck'schen Princips — wird das gefüllte Bassin 24 Stunden unter Wasser (weiches Quellwasser) gesetzt und das Wasser dann abgelassen.

In 24—48 Stunden hat sich der Lein bis zur Gummi-Lösung selbst erhitzt, sodann wird wiederum Wasser darüber gegossen und nach 6 Tagen ist die Röste vollendet.

Nach dem Röſten wird der Lein auf die Wieſen gefahren und zum Bleichen dünn ausgebreitet, hier liegt er 8—14 Tage bis er leicht bricht und ſpaltet. Hiernächſt geht er in die Scheune und von da in die eigentliche Fabrik. In dieſer wird er durch eine Walzen-Maſchine gebrochen und auf iriſchen Schwingſtöcken geſchwungen.

Das vormals beinahe werthloſe Werg wird auf einer vom Beſitzer dieſer Faktorei, von Huhn ſelbſt erfundenen Maſchine gereinigt und zu Spinngut bis zu Nr. 12 verarbeitet. Dieſes Gut ſoll demnächſt auf der Bereitungs-Anſtalt ſelbſt verſponnen werden. Die in der Anſtalt erforderliche Arbeit wird neben einer Dampfmaſchine von 16 Pferdekräften (an der die Schewe als Heizungs-Material verwendet wird) durch ungefähr 60 Menſchen, faſt nur Kinder, die die Schule verlaſſen haben, verrichtet. Jedes Kind verdient bei Stückarbeit nach Pfunden ungefähr 1½ Thlr. in der Woche.

Die aus dem Rohmaterial gewonnenen Flachs-Erträge angehend, ſo haben circa 8 Zentner Stengel 1 Zentner Flachs geliefert. Die trockenen Jahre liefern die feinſten Stengel. Der Flachs wird pro Zentner bis 23 Thlr. verwerthet; das aus dem Werg erzielte Spinngut zu 7 Thlr. pro Zentner.

Der gewonnene Flachs wird zum größten Theile in die ſächſiſchen Spinnereien verkauft, weil das Fabrikat für die inländiſchen Leinen-Fabriken zu theuer iſt. Es dürfte dieſer Umſtand nicht wenig dazu geeignet ſein, um für die Einrichtung dieſer Anſtalt ein Zeugniß abzulegen.

Die kleinen Leute verhalten ſich ſo zur Anſtalt, daß ſie mit eigenen Röſten (zum Theil Thauröſte), Brechen und Schwingen mit der Hand das Rohmaterial ſoweit ſelbſt verarbeiten, als ihre Kräfte reichen, das Uebrige liefern ſie gern in die Anſtalt, die ihnen als nahe Abnehmerin höchſt willkommen iſt.

Auf der Spinnerei zu Erdmannsdorf wird über das Fabrikat das günſtigſte Urtheil gefällt.

In Betreff der Flachszubereitungs-Anſtalten Weſtfalens ent-

nehmen wir dem letzten Jahresberichte der Handelskammer für die Kreise Bielefeld, Halle, Wiedenbrück und den Ravensbergischen Theil des Kreises Herford folgende Angaben: durch die vielen kleineren und größen Flachszubereitungs-Betriebe, welche in den letzten, namentlich aber in dem vergangenen Jahre in unserer Gegend gegründet worden sind, wird dem Flachsbau ein wesentlicher Vorschub geleistet und wie in Belgien, scheint sich auch bei uns allmälich ein Gewerbe aus dem Ankaufe von Rohflachs von den Landwirthen und dessen Zubereitung und Verkauf zu bilden, welches ebenso lohnend für die Unternehmer als nützlich und fördernd für die Ausdehnung des Flachsbaues sein wird. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, ist daher der neuen auf Dampfkraft berechneten Flachsbereitungs-Anstalt, welche in der Nähe der Stadt Bielefeld errichtet wird, eine befriedigende Prosperität um so mehr in Aussicht zu stellen, als ihr bei ihren Einrichtungen die Erfahrungen von Sachverständigen zur Seite stehen.

Wie bereits erwähnt worden ist, hat Preußen gegenwärtig 52 Flachs-Zubereitungs-Anstalten aufzuweisen. Hierin sind jedoch die Hanfzubereitungs-Anstalten mit einbegriffen, die übrigens nur eine unbedeutende Nebenrolle spielen.[1])

Sie vertheilen sich in folgender Weise auf die Provinzen:

Namen der Provinzen.	Preußen.	Posen.	Brandenb.	Pommern.	Schlesien.	Sachsen.	Westfalen.	Rheinland.	Hohenzollern.	Jadeg.
Zahl der Anstalten.	1	2	—	—	11	—	35	2	1	—
Männliche Arbeiter.	6	13	—	—	125	—	21	9	1	—
Weibliche Arbeiter.	—	49	—	—	235	—	—	6	—	—
Zahl des Direktions-Personals.	—	1	—	—	9	—	—	2	1	—

[1]) Preuß. Statistik nach der Aufnahme von Anfangs 1862. S. 29.

Die Faktoreien haben zusammen 175 männliche, 290 weibliche Arbeiter und 13 Mann Direktions-Personal aufzuweisen.

Außer über Brandenburg, Sachsen und Pommern sind somit diese Anstalten über alle Provinzen verbreitet. Die meisten zählen Westfalen und Schlesien. Posen und Westfalen stehen sich zwar in der Zahl gleich, sind aber in der Anzahl der Arbeiter verschieden.

3. Größe des Flachs-Areals.

Die Morgenzahl, die gegenwärtig in Preußen zum Flachsbau dient, läßt sich nicht angeben.

Schätzungen vom Jahre 1857 gehen dahin, daß 1—1½ Prozent des pflugbaren Areals auf die Flachskultur zu rechnen seien.

Es dürften sich diese Schätzungen aber nur auf die Hauptflachsländer, Schlesien und Westfalen beziehen. Nehmen wir dieselben nämlich für ganz Preußen als geltend an, dann würden wir bei dem Gesammt-Acker-Areale von über 50 Millionen Morgen, das Preußen aufzuweisen hat, eine Fläche von 500,000 Morgen erhalten, worauf die Flachskultur betrieben würde, eine Zahl, von der in die Augen fällt, daß sie zu hoch ist.

Wenn sich aber auch die Morgen-Zahl nicht bestimmen läßt, die zum Flachsbau dient, so läßt sich das wenigstens mit Sicherheit beweisen, daß die gegenwärtige Flachsproduktion nicht hinreicht, um das Bedürfniß der inländischen Spinnereien zu decken.

Nach der letzten Kommerzial-Uebersicht des deutschen Zollvereins führte nämlich Preußen im Jahre 1863 vom Auslande noch ein 350,125 Zentner als Flachs, Hanf, Werg und Heede. Von diesen kamen aus:

Rußland und Polen	231,011	Zentner.
Oesterreich . . .	2,042	"
dto. im zw. Verk. .	32,089	"
Frankreich . . .	202	"
	265,344	Zentner.

Transport	265,344	Zentner.
Belgien	5,932	"
Niederlande	14,530	"
Hamburg	3,285	"
Mecklenburg . . .	721	"
Holstein u. Lauenburg	11	"
Ostsee	60,297	"
Postverkehr	5	"
	350,125	Zentner.[1]

Aus diesen Zahlen ergiebt sich, daß wie Irland, auch Preußen die größte Menge seines ausländischen Flachses aus Rußland und Polen bezieht.

Von den 350,125 Zentner traten in den freien Verkehr über 250,397 Zentner. Aus dem freien Verkehr hingegen gingen in's Ausland 116,985 Zentner. Hiernach sind also 133,412 Zentner mehr eingeführt wie ausgeführt.

Als gewiß ist jedoch anzusehen, daß während der letzten Jahre der Flachsbau in Zunahme begriffen ist. Was aber besonders demselben entgegensteht ist der bekannte Umstand, daß die Flachskultur zu viele Arbeiten erfordert. Erst dann, wenn durch Vermehrung der Faktoreien dem Landwirthe allgemein die Gelegenheit geboten sein wird, seinen Flachs schon grün auf dem Felde verkaufen zu können, dürfte bei der guten Rente, die der Flachsbau in Aussicht stellt, eine rasche Vermehrung der Flachsfelder zu erwarten sein. So schreibt uns von Laer aus Westfalen, daß viele Besitzer größerer Wirthschaften es gar nicht wagen würden, den Flachs anzubauen, eben weil sie fürchteten, durch Mangel an Arbeitskräften Schaden zu leiden, wenn sich dort nicht Vorkäufer gebildet hätten, die den Flachs im Stroh auf dem Felde ankaufen.

Da es also nicht möglich ist, die Größe des Areals zu bestimmen, das gegenwärtig in Preußen auf den Flachsbau verwendet

[1]) Uebersicht des Waaren-Eingangs sämmtlicher Staaten des Zollvereins 1863. S. 34.

wird, so müssen wir uns darauf beschränken, einige Angaben für die einzelnen Provinzen folgen zu lassen, die aber einigermaßen befriedigend auch nur für Schlesien und Westfalen vorliegen.

Schlesien.

Legen wir die Masse des Flachsbaues zu Grunde, so steht Schlesien allen Provinzen voran, während bei einer Vergleichung nach der Qualität der Flächse Westfalen den ersten Rang einnehmen würde.

Die Besitzer jener großen Güter und Domänen, welche einen so wesentlichen Theil des Landes dort vertreten, bauen den Flachs in größeren Flächen, wie dies sonst wohl selten in andern Provinzen gefunden werden möchte. Wir treffen hier Areale von 60—80 Morgen bis auf 200—300 Morgen herauf, die nur mit Flachs bestellt werden. Der Flachs ist zum Theil sehr fein und lang, im Allgemeinen jedoch etwas weniger fest wie in Westfalen. Die Gegenden, welche in Schlesien Flachs in Ueberfluß bauen sind die Kreise: Ratibor, Leobschütz, Neustadt, Neiße, Grottkau, Creutzburg, Namslau, Oels, Pol. Wartenberg, Trebnitz, Wohlau, Guhrau, Steinau, Neumarkt, Breslau, Ohlau, Brieg, Strehlen, Nimptsch, Glatz, Hobelschwedt, Schweidnitz, Striegau, Jauer, Liegnitz, Goldberg, Löwenburg, Lauban, Görlitz, Sagan, Freystadt und Glogau.

Nach einer statistischen Zusammenstellung von 1852 nimmt von Lengerke die Flächen-Größe dieser 32 Kreise, welche zum Leinbau dient, auf 76,100 Morgen an.[1]) Die Gesammtfläche dieser Kreise beträgt 5,206,387 Morgen. Hiernach würde sich in den bezeichneten 32 Kreisen die Flächengröße des Flachsareals zur Fläche des gesammten Ackerlandes verhalten wie 1:82.

In Belgien rechnet man durchschnittlich 3 Prozent des pflug-

---

[1]) Mittheilung. d. Gesellsch. z. Bef. des Flachsb. in Preußen pro 1852. S. 138 ꝛc.

baren Areals auf den Flachsbau; in den Hauptflachskreisen hingegen 12 Prozent.[1])

Als flachsbautreibende Kreise zweiter Klasse werden bezeichnet: Reichenbach, Münsterberg, Frankenstein, Lüben, Sprottau, Bunzlau, Rothenburg, Hirschberg, Landshut, Balkenhain, Schönau, Militsch, Rosenberg. Die Ackerfläche, die in diesen Kreisen zur Flachskultur dient, nimmt von Lengerke an zu 5850 Morgen; dies würde, da die Gesammtackerfläche dieser Kreise an 1,594,297 Morgen beträgt, kaum ½ Prozent ausmachen.

Im Ganzen würde demnach in Schlesien ein Areal von 81,950 Morgen mit Flachs bestellt werden. Diese Zahlen beziehen sich, wie schon erwähnt, auf das Jahr 1852.

Ueber die Zunahme des Flachsbaues von diesem Zeitpunkte bis zur Gegenwart hin dürfte in gewisser Hinsicht der Flachsmarkt in Breslau eine Skale abgeben können, da derselbe nur mit schlesischen Flächsen beschickt wird.

Nach dem letzten Jahresberichte der Handelskammer zu Breslau[2]) wurden demselben seit seiner Errichtung an schlesischen Fläschen zugeführt:

1851	51,170	Kloben.
1852	74,920	"
1853	53,500	"
1854	43,200	"
1855	105,280	"
1856	73,812	"
1857	85,310	"
1858	51,140	"
1859	69,406	"
1860	71,840	"
1861	71,840	"

[1]) Siehe Rufin's Zeitschrift f. Flachsbau ꝛc. S. 2.

[2]) Siehe Preußisches Handelsarchiv pro 1864, Nr. 47, S. 53.

1862	222,495	Kloben.
1863	147,430	"
1864	178,950	"

Wir sehen also, daß vom Jahre 1851 bis zum Jahre 1862 mit Ausnahme des Jahres 1855 die Flachs-Zufuhr so ziemlich im Gleichgewichte blieb, vom Jahre 1862 an nimmt dieselbe aber in rapider Weise zu und im Jahre 1864 beträgt sie mehr wie die dreifache Menge, die dem Markte zu Breslau im Jahre 1851 an Flachs zugeführt wurde.

Westfalen.

Während in Schlesien sich die Besitzer großer Güter mit der Flachskultur befassen, wird in Westfalen der Flachsbau vorwiegend von kleinen Leuten, sogenannten Heuerlingen betrieben. Der Flachsbau hat hier vorzugsweise im Regierungsbezirke Minden seinen Sitz, dem sich der Regierungsbezirk Münster in zweiter Linie anschließt.

Ueber den Umfang des westfälischen Flachsbaus liegen blos eingehende Mittheilungen vor aus dem Jahre 1855, welche sich auf den Regierungs-Bezirk Minden erstrecken. Nach dem Sitzungs-Protokolle der westfälischen Flachsbau-Gesellschaft vom 29. Oktober desselben Jahres betrug im Jahre 1855 die Gesammtfläche des erwähnten Regierungsbezirks an Flachsland 18,929 Morgen. Dieser Flächenraum vertheilte sich in nachstehender Weise auf die einzelnen Kreise:

Minden .	4,506	M.	Flachsland	auf	100	M.	Acker	4	Morg.
Lübbecke .	3,793	"	"	"	"	"	"	5	"
Bielefeld .	1,072	"	"	"	"	"	"	2	"
Halle . .	1,697	"	"	"	"	"	"	3	"
Herford . .	4,447	"	"	"	"	"	"	4½	"
Büren . .	457	"	"	"	"	"	"	⅓	"
Warburg .	1,305	"	"	"	"	"	"	1	"
Hörter . .	1,470	"	"	"	"	"	"	1	"
Paderborn .	110	"	"	"	"	"	"	—	"
Wiedenbrück.	69	"	"	"	"	"	"	—	"

Für die Regierungsbezirke Münster und Arnsberg liegen ähnliche Ermittelungen nicht vor. Es läßt sich daher das Gesammtareal, das in Westfalen zur Flachskultur dient, nicht angeben. Nach einer Mittheilung, welche wir Herrn von Laer, Generalsekretair des landwirthschaftlichen Centralvereins verdanken, hat in Westfalen vom Jahre 1855 an bis zum Jahre 1862 hin der Flachsbau an Ausdehnung abgenommen. Es soll die Größe der Abnahme auf 3 bis 4 Prozent veranschlagt werden dürfen.

Seit 1862 ist hingegen der Flachsbau wieder im Zunehmen begriffen, so daß für das Jahr 1864 angenommen werden darf, daß das Flachs-Areal um 3—4 Prozent größer war als im Jahre 1855. Für das laufende Jahr steht eine noch stärkere Zunahme des Flachsbaues in Aussicht. In dem letzten Jahrberichte [1]) der Handelskammer für die Kreise Bielefeld, Halle, Wiedenbrück und den Ravensbergischen Theil des Kreises Herford wird sogar das Quantum des in den erwähnten Kreisen gewonnenen Flachses für das Jahr 1863 um 50 Prozent größer angegeben als im Vorjahre 1862.

Wir finden also für Westfalen dasselbe vor, was wir bereits in Schlesien kennen lernten, daß nämlich vom Jahre 1862 an ein Aufschwung in der Flachs-Produktion sich zeigt.

Rheinland.

Die Nachrichten über die Ausdehnung des Flachsbaues in der Rheinprovinz erstrecken sich zwar auf alle fünf Regierungsbezirke, sind aber überall nur aus einigen Kreisen gegeben.

Im Regierungsbezirke Cöln ist zunächst in Gummersbach der Flachsbau am Aggerfluß noch vorherrschend. Es werden hier in 9 Bürgermeistereien über 240 Morg. mit Lein bestellt. Im Kreise Bonn (ebenda) wird der weiße Flachs in den Gemeinden Wellersberg und Lichtenberg besonders cultivirt. In der Gegend von Cleve bis Erkelen sollen 11,000 Morgen mit Lein bestellt werden. Im Kreise

[1]) Preußisches Handelsarchiv pro 1864, Nr. 32, S. 219.

Kempen (Regierungsbezirk Düsseldorf) rechnet man 3 Prozent der Ackerfläche auf den Flachsbau. Im Regierungsbezirk Coblenz wird nach allen vorliegenden Nachrichten der Flachsbau nur zum eigenen Bedarf betrieben. Im Kreise Trier endlich soll das Flachs-Areal gegen 930 Morgen betragen.[1])

Preußen.

Von Preußen wird gewöhnlich angenommen, daß es in der Größe des erzeugten Flachs-Quantums den westlichen Provinzen wenig nachstehe. Namentlich sind es hier die kleineren Ackerwirthe, welche den Flachsbau in extensiver Weise betreiben. Es soll nicht ungewöhnlich sein, Bauern von 4 Hufen anzutreffen, die außer dem eigenen Bedarf noch 40—50 Zentner zum Verkaufe produziren; während auf großen Gütern, wenigstens in Litthauen und Masuren der Flachsbau häufig ganz fehlt oder wenigstens auf den eigenen Bedarf beschränkt ist. Da man in Preußen versuchsweise die Gewinnung von Samen im Auge hat, so wird auf die Erhaltung einer guten Faser weniger Sorgfalt verwendet. Es stehen daher auch die preußischen Flächse in der Qualität gegen die Schlesiens und der westlichen Provinzen zurück. Der litthauische Samen wird in ganz Deutschland angewendet, soll aber vorwiegend nach Dänemark und Holland seinen Absatz finden.

An Preußen dürfte sich zunächst hinsichtlich der Ausdehnung des Flachsbau die Provinz

Sachsen

anschließen. Man schätzt das Areal, das hier zum Leinbau verwendet wird auf 1½ Prozent der unter dem Fluge stehenden Ackerfläche. Besonders wird im Halberstädtischen ein ausgedehnter Flachsbau ge-

---

[1]) Vergleiche von Lengerke: zur Statistik des Flachs- und Hanfbaues S. 51.

trieben. Schon vor Jahren gab man das dortige Erzeugniß auf 100,000 Zentner an.

Speziellere Nachrichten liegen nur vor aus dem Jahre 1852 [1]) und erstrecken sich auf acht Kreise. Darnach beträgt der Flachsbau im Kreise:

Mühlhausen	645	Morgen.
Weißensee .	1,034	"
Worbis . .	982	"
Langensalza .	1,573	"
Heiligenstadt	600	"
Ziegenrück .	200	"
Neuhaldensleben	35	"
Langensalza (d. i. die Tennstedter Flur) . .	250	"

Pommern.

Die noch unerschütterte Gewohnheit, den Bedarf an Leinenzeug sich selbst zu beschaffen, ist die Ursache, daß vom Tagelöhner aufwärts der kleine Wirth sowohl, als der größte Grundbesitzer den Flachsbau aufrecht erhält.

Doch steht derselbe in der Ausdehnung gegen Sachsen zurück. Im Neustettiner Kreise sollen während der letzten Jahre durchschnittlich 1,242 Morgen mit Flachs bestellt gewesen sein.

Brandenburg.

Der Flachsbau hat hier wenig zu bedeuten; über die Niederlausitz liegen uns keine Angaben vor.

---

[1]) Mittheilungen der Gesellschaft zur Beförderung des Flachsbaus in Preußen pro 1852. S. 139.

Dasselbe gilt auch für

Posen.

Doch sind nach dem Jahresberichte der Handelskammer für Posen pro 1863 [1]) an Leinsaat eingeführt worden:

im Jahre 1862	9,509	Zentner.
„ „ 1863	14,618	„

was auf eine Zunahme in der Flachskultur hinweist.

Bei Schlesien und Westfalen fanden wir, daß vom Jahre 1862 an das Quantum des producirten Flachses bedeutend gestiegen ist. Für die übrigen Provinzen liegen für diese Jahre zwar keine näheren Angaben vor, doch sprechen sich die landwirthschaftlichen Journale übereinstimmend dahin aus, daß die Flachskultur einen Impuls erhalten habe. Es dürfte dieser eben als Folge der erhöhten Flachspreise aufzufassen sein, welche durch die Vertheuerung der Baumwolle herbeigeführt sind.

Auch in Irland sehen wir den Flachs-Anbau eben von diesem Jahre her im mächtigen Wachsen begriffen.

4. Rentabilität der Flachs-Kultur.

Ebensowenig, wie wir im Stande waren, die Morgenzahl bestimmen zu können, welche in Preußen gegenwärtig zur Flachskultur dient, ebensowenig ist es auch möglich, den mittlern Rein-Ertrag pro Morgen beim Flachsbau angeben zu können.

Die aus den verschiedenen Provinzen vorliegenden Nachrichten schwanken fast eben so sehr in der Angabe der Höhe des Ertrages, als die Morgenzahl selbst eine verschiedene ist, die zum Anbau dient.

Gehen wir von Westfalen aus, das hinsichtlich der Qualität des Flachses den übrigen Provinzen voran stehen dürfte, so liegt uns

---

[1]) Siehe Jahresbericht der Posener Handelskammer pro 1863.

zunächst eine Rentabilitäts-Rechnung des vorigen Jahres von dem Rittergute Oberbehme im Kreise Herford vor.

Dieselbe bezieht sich auf 6 Morgen Ackerland, die mit Flachs bestellt und in zwei Parzellen abgetheilt waren.

Parzelle A war von bestem Flachsboden und 2 Morgen groß.

Parzelle B war geringer Boden, 4 Morgen groß und früher stark gemergelt.

Beide Parzellen waren ausgetragen, die Rotation war erschöpft und es hätte zu jeder andern Frucht außer Hafer gedüngt werden müssen. Der Flachs wurde ungedüngt bestellt.

Parz. A lieferte 6,328 Pfund gerotteten Flachs.
" B " 7,504 " " "

Dieser Flachs wurde im Stroh zum Preise von 28 Pfund à 1 Thaler verkauft. Es lieferte

Parz. A 226 Thlr. }
Parz. B 268 Thlr. } am Platze ohne Transportkosten.

Der Flachs wurde von Heuerlingen aufgekauft, welche ihn weiter verarbeiteten und mit Vortheil an die Spinnerei in Bielefeld absetzten.

Pro Morgen stellt sich die Rechnung nun wie folgt:

Parzelle A.

Brutto-Einnahme . .	113 Thlr.	— Sgr.	— Pf.
Ausgaben:			
Schälpflügen und Abeggen der Herbststoppeln	— "	22 "	6 "
Tiefpflügen im Herbst .	1 "	— "	— "
2 Furchen im Frühjahr	2 "	— "	— "
Eggen und Walzen ..	1 "	7 "	6 "
Saamen	11 "	— "	— "
Jäten	2 "	— "	— "
Landpacht	8 "	— "	— "
	26 Thlr.	— Sgr.	— Pf.

Die Kosten des Ziehens und Rottens deckte mehr als reichlich der gewonnene Samen. Wir erhalten also hier einen Reinertrag pro Morgen von 87 Thlr.

Parzelle B.

Brutto-Einnahme	67	Thlr.
Produktions-Kosten	26	"
Bleibt	41	Thlr.

Der Durchschnitts-Ertrag sämmtlicher 6 Morgen ergab also einen Reingewinn von 59 Thlr. 20 Sgr. für den Morgen. von Laer theilt uns diese Angaben mit dem Bemerken mit, daß das Resultat mit aller Beweiskraft constatirt werden könne.

Auf dem genannten Gute Oberbehme wurde auch versuchsweise 1 Morgen Flachs nach belgescher Manier in der Gelbreife gezogen. Dies ergab drei Scheffel sehr schönen Samen zur Saat. Das Stroh brachte im Verkaufe à 28 Pfund 1 Thlr.

Weniger günstiger ist der Ertrag zu nennen, der in Langenfelde zu Niederbachhausen erzielt wurde. Es diente dort 2¼ Scheffel Leinsamen zur Aussaat.

Das Land — milder Lehmboden, war 1862 zu Runkelrüben stark gedüngt worden, trug 1863 mittelmäßigen Weizen und war im Frühjahre 1864, wo es zum Flachsanbau benutzt wurde, stark verqueckt und unrein.

Hier stellt sich die Rentabilität nun in folgender Weise dar:

Ausgaben:

1. Dreimaliges Pflügen, Eggen, Walzen, à Scheffel Saat 2 Thlr. — hier nur die Hälfte gerechnet, weil die Rechnung mittelguten Zustand unterstellen muß, also	2 Thlr.	7 Sgr.	6 Pf.
	2 Thlr.	7 Sgr.	6 Pf.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Transport	2 Thlr.	7 Sgr.	6 Pf.
2. Säen 5 Sgr. 1 Tonne Samen = 2½ Scheffel zu 14 Thlr. . . .	14 „	15 „	— „
3. Jäten; das aufgegangene Unkraut wurde grün eingestreckt, daher kostete das Jäten nur	2 „	— „	— „
4. Raufen; 10 Mann à 7½ Sgr. = 2 Thlr. 15 Sgr. 5 Mann à 5 Sgr. = 25 Sgr.	3 „	10 „	— „
5. Fahren zur Röstgrube, 4 einspännige Fuder	— „	15 „	— „
6. Transport aus der Röstgrube, 4 einspänige Fuder und 1 Mann . .	— „	22 „	— 6
7. Ausbreiten zum Trocknen; 8 Weiber ½ Tag à 5 Sgr.	— „	20 „	— „
8. Aufnehmen und Einfahren wie Nr. 6.	— „	22 „	— 6
9. Schwingen; 560 Pfund roh geschwungen verlangten 2 Mann mit Maschine auf 4 Tage, 7½ Sgr. pro Tag macht . . . . 2 Thlr. Beköstigung auf 8 Tage. . 2 „ Fernerhin 4 Tagelöhner auf 4 Tage zu 7½ Sgr. . . . . 4 „ also 8 Thlr.	8 „	— „	— „
10. 2¼ Scheffel Saat 3 Gaile à 1 Thlr.	2 „	7 „	— „
11. General-Unkosten	1 „	— „	— „
Summa der Ausgaben	35 Thlr.	20 Sgr.	— Pf.

Ertrag:

Es wurden im Ganzen 2283 Pfund von diesen 1723 Pfund zu 34 Pfd. pro Thlr. ver-

kauft; überhaupt wurden im Ganzen eingenommen . . . . 71 Thlr. 20 Sgr.
Hiervon die Ausgaben im Betrage von . 35 „ 20 „
abgezogen, bleiben . . . . 36 Thlr. — Sgr.
Boden-Rente über, mithin pro Scheffel Saat 16 Thlr.

Da ein Scheffel Saat gleich ⅔ Morgen ist, so erhalten wir für den Magdeb. Morgen die Summe von 24 Thlr. und wenn wir den Pachtwerth eines Morgens zu 6 Thlr. annehmen, einen Reinertrag von 18 Thlr.

Gegen die zu Oberbehme erzielten Resultate wäre dieser Reinertrag sehr niedrig zu nennen, dabei wäre aber nicht außer Augen zu lassen, daß der Boden verqueckt war und der Flachs einen reinen Boden liebt.

Im Durchschnitt berechnet von Laer den Reinertrag, der im vorigen Jahre beim Flachsblau im Regierungs-Bezirk Minden erhalten wurde zu 43 Thlr. pro Morgen, bemerkt aber dabei, daß im Münsterlande, in der Gegend von Soest, Lippstadt und an anderen Stellen, wo der Flachs ganz irrationell behandelt werde, man den Samen reifen lasse und vielfach noch die Thauröste bestehe, der Ertrag weit geringer sei.

Diese Durchschnittszahl ergiebt sich durch folgende Berechnung:

Durchschnittliche Brutto-Einnahme pro Morgen 2000 Pfd. à 29 Pfd. 1 Thlr., macht 68 Thlr. 29 Sgr.
Davon abgezogen die Produktions-Kosten in der Totalsumme von . . . . 26 „ — „
Beibt ein Netto-Gewinn von circa 43 Thlr. — Sgr.

Diesen Berechnungen nähern sich die Angaben aus einzelnen Theilen Schlesiens.

Nehmen wir daher diesen Ertrag zu der runden Summe von 40 Thlr. pro Morgen an, so würden die besten Flachs-Distrikte Westfalens und Schlesiens im vorigen Jahre einen Mittel-Ertrag ergeben haben, der gerade 1¾ von der durchschnittlichen Rente wären, die man in Irland erzielte, wo, wie wir sahen, der durchschnitt-

liche Reinertrag für den Morgen auf 70 Thlr. kommt, davon ist jedoch selbstredend nicht ausgeschlossen, daß in verschiedenen Fällen weit höhere Erträge erzielt worden sind.

Nicht allein hatte das vorhin erwähnte Rittergut Oberbehme einen Ertrag aufzuweisen, welcher den in Irland erzielten Erträgen völlig gleichkommt, sondern auch schon im Anfange der 50ger Jahre berechnete von Spiegel in Schlesien seinen Gewinn beim Flachsbau auf 70 Thlr. pro Morgen.

Der letzte Jahresbericht der Handelskammer für die Kreise Bielefeld, Halle, Wiedenbrück und den westlichen (Ravensbergischen) Theil des Kreises Herford spricht sich über die Rentabilität des Flachsbaues dahin aus: Unser Bezirk und seine nächste Umgebung hatte eine größere Aussaat, wie je zuvor, gemacht, und dies zusammentreffend mit der ertragreichen Ernte, hat ein so bedeutendes Quantum Flachs ergeben, daß mindestens das Doppelte des Vorjahrs zum Verkaufe kommen dürfte. Gegenüber den Erträgen des Getreidebaues sind diejenigen des Flachsbaues wahrhaft brillant zu nennen, da sich der Brutto-Ertrag pro Morgen zwischen 60 und 100 Thlr. stellt.

Nehmen wir nun mit von Laer für den Regierungs-Bezirk Minden die Produktionskosten zu der runden Summe von 26 Thlr. an so würden wir im ersten Falle einen Reinertrag von 34 Thlr., im zweiten Falle hingegen von 74 Thlr. erhalten und überhaupt eine mittlere Rente von 54 Thlr. haben.

Auch ohne, daß es nothwendig sein dürfte, aus den übrigen Provinzen noch weitere Rentabilitäts-Nachweise mitzutheilen, dürften diese Zahlen schon hinreichen um zu zeigen, wie wichtig der Flachsbau nicht allein für den Landwirth, sondern auch für das öffentliche Wohl in national-ökonomischer Beziehung ist und wie sehr es weiterhin wünschenswerth erscheint, daß diesem so echt deutschen, aber so lange vernachlässigten Kultur-Zweige, wieder die allseitig gebührende Aufmerksamkeit geschenkt werde.

Bevor wir von diesem Kapitel scheiden, wollen wir noch mit

wenigen Worten darauf hinweisen, wie durch die Flachs-Zubereitungs-Anstalten die Boden-Rente noch gesteigert werden kann.

Wir stützen uns dabei auf ein Gutachten von Möllendorff's über den Flachsbau im Laubaner Kreise, das, zwar aus dem Jahre 1860 stammt, doch ganz geeignet erscheint, die Nützlichkeit der Flachs-Zubereitungs-Anstalten auch von diesem Gesichtspunkte her zu rechtfertigen.

Bei einem mittleren Ertrage von $15{,}_6$ Zentner Flachsstroh pro Morgen, werden daraus auf der bereits beschriebenen Flachsfaktorei zu Obergerlachsheim im Durchschnitt 16 Prozent geschwungener Flachs gewonnen.

Dies giebt $2{,}_5$ Zentner à 25 Thlr. =	$62{,}_{50}$ Thlr.
Dazu an Werg 3 Proz. = $0{,}_{47}$ Zent. à 3 Thlr. . . . . —	$1{,}_{41}$ "
Summa	$63{,}_{91}$ Thlr.

Davon gehen ab an Kosten

a) für Rotten, pro Zentner 24 Sgr. daher für 15 Zent.	$12{,}_{38}$ "
b) für Schwingen rc.	4 "
Summa	$16{,}_{38}$ Thlr.
Bleibt ein Reingewinn pro Morgen .	$47{,}_{53}$ "

Als mittleren Reinertrag nimmt nun von Möllendorf im Jahre 1860 für den Laubaner Kreis die Summe von 30 Thlr. pro Morgen an.

Hiernach würde sich durch die Flachs-Zubereitungs-Anstalt der Rein-Ertrag um 17 Thlr. pro Morgen erhöhen!

Auf eine Vergleichung mit den irischen Faktoreien müssen wir hier verzichten, da uns für dieselben keine Rentabilitäts-Nachweise vorliegen.

5. Maschinen-Spinnereien.

In Beziehung auf den Markt ist die Hand-Spinnerei in Preußen durch die Maschinen-Spinnerei vollständig verdrängt worden.

Mit Rücksicht auf die Billigkeit des Maschinengarns bleibt dem Handspinner nur ein täglicher Lohn von etwa 1 Sgr. Dahingegen kann sich für den häuslichen Bedarf die Hand-Spinnerei sehr wohl erhalten namentlich da, wo die langen Winter-Abende nicht zweckmäßig anders als durch Spinnen ausgefüllt werden können.

Flachs-, Hanf- und Werg-Spinnereien hat der Staat nach den neuesten statistischen Zusammenstellungen 21 aufzuweisen.[1])

Diese arbeiten mit 65,842 Feinspindeln auf Flachsgarn und 40,666 Feinspindeln auf Werggarn. Im Ganzen sind in denselben 2,105 männliche und 4,495 weibliche Arbeiter beschäftigt, bei 70 Mann Direktions-Personal.

Sie vertheilen sich in folgender Weise auf die einzelnen Provinzen:

Namen der Provinz.	Preußen.	Posen.	Brandenb.	Pommern.	Schlesien.	Sachsen.	Westfalen.	Rheinland.	Hohenzollern.	Jadegebiet.
Zahl der Anstalten.	1	—	—	—	14	—	4	4	—	—
„ der Feinspindeln auf Flachsgarn	—	—	—	—	38,334	—	19,900	7,608	—	—
„ der Feinspindeln auf Werggarn	—	—	—	—	25,934	—	12,272	2,460	—	—
„ der männlichen Arbeiter . . .	17	—	—	—	1,008	—	843	235	—	—
„ der weiblich. Arbeiter	—	—	—	—	2,962	—	1,148	385	—	—
„ des Direktions-Personals . .	—	—	—	—	34	—	16	20	—	—

Hiernach konzentrirt sich die Maschinen-Spinnerei auf die drei Provinzen, Westfalen, Schlesien und Rheinland, unter denen Schlesien die meisten Spinnereien aufzuweisen hat.

---

[1]) Siehe Preuß. Statistik. Berlin 1864. S. 29.

Die Anzahl der Spindel hat in den letzten Jahren sehr zugenommen, besonders in den westlichen Provinzen.

Die westfälischen Spinnereien klagten sehr über Mangel an Arbeitern, der es ihnen nicht ermöglichte, die Produktion ihrer Etablissements so zu steigern, wie es die hohen Preise nnd der ungewöhnliche Begehr wünschen ließ. Jedenfalls ist das Jahr 1864 für die Maschinen-Spinnereien ein goldenes gewesen.

Die Ravensberger Spinnerei beschäftigte einschließlich des Bleich-Personals 1480 Personen und hatte während des vorigen Jahres abwechselnd 20—24,000 Spindeln im Betriebe. Ihr Verbrauch an Flachs und Heede betrug 57,699 Zentner.

Die Spinnerei Vorwärts beschäftigte 785 Arbeiter bei 10,700 Spindeln und verbrauchte 23,000 Zentner Flachs.

Die Schönfeldsche Spinnerei in Herford umfaßt 4000 Spin deln, beschäftigte 200 Personen und verbrauchte 18,000 Zentner Flachs und Heede.

Die Gesammtzahl der Feinspindeln dürfte sich gegenwärtig in Preußen auf über 100,000 belaufen, während in Irland, wie wir oben sahen an 641,000 Feinspindeln in Thätigkeit sind und zudem noch eine bedeutende Vermehrung derselben bezweckt wird.

Zur Beurtheilung der Frage des gegenwärtigen Standes der Maschinen-Spinnerei, wollen wir die Garnmengen zusammenstellen, die in und aus dem freien Verkehr getreten sind.

Von den im Jahre 1863 eingeführten ausländischen Garnen gingen in den freien Verkehr in Preußen über: [1])

Maschinen-Gespinnst	59,979	Zentn.
Hand-Gespinst	4,287	„
Gebleichtes, abgekochtes ꝛc. Garn	21,652	„
Zwirn	7,277	„
Im Ganzen also	93,195	Zentn.

¹) Uebersicht des Waaren-Einganges sämmtlicher Staaten des Zollvereins pro 1863.

Aus dem freien Verkehr gingen hingegen im Jahre 1863 aus Preußen an Garnen in's Ausland:[1])

Maschinen-Gespinst	3,475	Zentner.
Hand-Gespinst	1,958	"
Gebleichtes, abgekochtes ꝛc. Garn	809	"
Zwirn	438	"
Im Ganzen also	6,680	Zentner.

Hiernach sind also im Jahre 1863 86,515 Zentner Garn in Preußen mehr ein- als ausgeführt, was den mangelhaften Standpunkt unserer Maschinen-Spinnerei hinlänglich charakterisirt.

6. Leinen-Webereien.

Die Maschinen-Weberei hat in Preußen noch wenig Eingang gefunden, während in Irland die mechanische oder Dampf-Weberei im mächtigen Wachsen, die Hand-Weberei aber eben so sehr im Abnehmen begriffen ist.

Die in Preußen thätigen Webestühle zerfallen nach der Dauer des Betriebes in zwei Kategorien.

Zunächst haben wir es mit Webestühlen zu thun, die auf einen ununterbrochenen Betrieb während des ganzen Jahres berechnet sind und dabei sowohl für eigene Rechnung als auch für Lohn arbeiten.

Weiterhin aber haben wir Webestühle zu unterscheiden, die blos periodisch arbeiten und namentlich während des Winters nur in Thätigkeit sind.

Letztere Art der Weberei, bei der dieselbe den Charakter eines landwirthschaftlichen Nebengewerbes hat, ist zur Zeit in Preußen noch die vorherrschende.

---

[1]) Uebersicht des Waaren-Ausganges sämmtlicher Staaten des Zollvereins pro 1863.

a)

Gehende Webestühle, sowohl für eigene Rechnung als für Lohn

hat der Staat 43,840. In diesen sind beschäftigt 29,418 Meister und 13,203 Gehülfen und Lehrlinge. [1])

Von diesen kommen auf die Provinzen:

Namen der Provinz.	Preußen.	Posen.	Brandenb.	Pommern.	Schlesien.	Sachsen.	Westfalen.	Rheinland.	Hohenzollern.	Jadegebiet.
Zahl der Webestühle.	765	975	3,734	1,622	16,800	5,857	8,855	4,184	48	—
„ der Meister . .	458	756	2,810	1,182	9,687	4,682	9,151	3,658	34	—
„ der Gehülfen u. Lehrlinge . . .	251	284	1,128	443	6,339	1,209	2,865	671	13	—

b)

Webestühle als Nebenbeschäftigung

sind im Staate 164,135 und vertheilen sich in folgender Weise auf die Provinzen:

Namen der Provinz.	Preußen.	Posen.	Brandenb.	Pommern.	Schlesien.	Sachsen.	Westfalen.	Rheinland.	Hohenzollern.	Jadegebiet.
Zahl der Stühle . .	114550	26,754	24,184	51,625	7,936	9,022	18,369	11,162	533	—

Wir sehen hieraus, daß die Weberei als selbstständiges Gewerbe vorzugsweise in Schlesien betrieben wird, woran sich zunächst Westfalen, Sachsen und Rheinland schließen. Dann kommen weiterhin in abnehmender Reihe Brandenburg, Pommern, Posen und Preußen. Als landwirthschaftliches Nebengewerbe aber hat die Weberei ihren Hauptsitz in der Provinz Preußen, der sich zunächst Pommern anreiht. Dann kommen in abnehmendem Grade die übrigen Provinzen Brandenburg, Posen, Westfalen, Rheinland, Sachsen und Schlesien. Schlesien nimmt also hier die unterste Stelle ein, woraus sich erklärt, wie durch den

---

[1]) Preuß. Statistik S. 30.

Verfall der deutschen Leinen-Weberei Schlesien vorzugsweise leiden mußte.

Die Weberei hat in den letzten Jahren namentlich in Westfalen an Aufschwung gewonnen.

Es dürfte hier vor Allem die im Jahre 1863 stattgefundene Betriebs-Eröffnung der der Bielefelder-Aktien-Gesellschaft gehörigen Dampfweberei an die Spitze zu stellen sein. Wir stehen nicht an, sagt darüber die dortige Handelskammer, daß mit dem geschäftlichen Beginne dieser großartigen Dampfstuhl-Weberei der bereits seit Jahren gährende, durch die Spinnereien und kleinen Webereien vorbereitete Umwandlungs-Prozeß der Ravensbergischen Leinen-Industrie zum faktischen Vollzug gekommen ist. Von da ab wird man eine neue Entwickelungsform der hiesigen Leinen-Industrie datiren und das Dagewesene in die Geschichte verschwundener Zeiten und Anschauungen verweisen.

Nicht ohne Wichtigkeit dürfte für die Entwickelung der Dampf-Weberei die Thatsache sein, daß im vorigen Jahre in Westfalen die Nachfrage nach Maschinengarn-Leinen bei weitem größer war als die nach Handgarn-Leinen und damit in Verbindung stehend, auch der Umsatz im Handgarn-Leinen im verflossenen Jahre Einschränkungen erlitten hat, während der in Maschinengarn-Leinen gewachsen ist.

Wie erwähnt, sind die Maschinen-Webereien in Preußen nur vereinzelt vorhanden und ist es daher nicht thunlich auf einen nähern Vergleich mit Irland hier einzugehen.

Um den gegenwärtigen Stand der Weberei zu beurtheilen, dazu mögen folgende Zahlen einen Anhalt bieten.

Es wurden im Jahres 1863 an ausländischen Leinen in Preußen eingeführt nnd gingen in den freien Verkehr über:[1])

---

[1]) Uebersicht des Waaren-Ein- und Ausgangs sämmtlicher Staaten des Zollvereins pro 1863.

Graue Packleinwand. . . .	30,527	Zentner.
Segeltuch	282	„
Rohe Leinwand, roher Zwillich und Drillich	40,155	„
Gebleichte, gefärbte, gedruckte Leinwand	864	„
Im Ganzen also	71,828	Zentner.

Aus dem freien Verkehr gingen hingegen in's Ausland über:

Graue Packleinwand. . . .	30,862	Zentner.
Segeltuch	2,122	„
Rohe Leinwand, roher Zwillich und Drillich	50,380	„
Gebleichte, gefärbte, gedruckte Leinwand	14,299	„
Also zusammen	97,663	Zentner.

Hiernach stellt sich also für die inländische Weberei ein weit günstigeres Verhältniß heraus als für die inländische Maschinen-Spinnerei, indem die Ausfuhrmengen die Einfuhr um 25,835 Zentner übertreffen.

Ein näherer Blick auf die Zahlen lehrt, daß es besonders die gebleichten, gefärbten und gedruckten Leinen sind, welche mehr ausgeführt wurden, indem hier der Ueberschuß 13,435 Zentner beträgt. Demnächst die rohe Leinwand, wo wir ein Mehr zu Gunsten der Ausfuhr von 10,225 Zentner erhalten, während bei der Packleinwand sich die Ein- und Ausfuhr-Mengen ziemlich nahe stehen.

7. Sonstige Zweige der Leinen-Industrie.

Die übrigen Zweige der preußischen Leinen-Industrie bilden außer den oben betrachteten Spinnereien und Webereien noch die Zwirnereien, die Bleichen für Garn und Leinwand, sowie die Fabriken für leinene Zeuge. Letzterer Industrie-Zweig, wozu nament-

lich die Fabrikation der Damaste zu rechnen ist, hat in Schlesien und Westfalen eine hohe Stufe der Ausbildung erlangt.

Auch ist in Schlesien im Jahre 1855 unter Protektion der Regierung die Brüsseler Spitzen-Fabrikation eingeführt worden, ein Industrie-Zweig der bereits im Jahre 1857 750 Mädchen in 10 Musterschulen beschäftigte.

Wir müssen jedoch selbstredend ein näheres Eingehen auf diese Seiten der Leinen-Industrie vermeiden, da es hier nur unsere Aufgabe sein kann, die Leinen-Industrie in so weit zu betrachten, als es zu einem Vergleiche mit Irland zulässig ist.

III.

Gegenwärtiger Stand der Flachskultur und der Leinen-Industrie im Zollverein.

Außer Preußen, dessen Betrachtung wir eben beendet haben, gehören zum deutschen Zollvereine bekanntlich noch Bayern, Sachsen, Hannover, Würtenberg, Baden, das Kurfürstenthum Hessen, das Großfürstenthum Hessen, Thüringen, Braunschweig, Oldenburg, Nassau und Frankfurt a. M.

Ohne auf die speciellen Verhältnisse der einzelnen Staaten näher eingehen zu können, wollen wir nur hervorheben, daß hinsichtlich der Verbesserung der Flachskultur sowie auch der Größe des Flachs-Areals Würtenberg zur Zeit den ersten Rang einnimmt. Selbiges richtet vorzugsweise sein Augenmerk auf die Einführung der belgischen Methoden. Demselben schließt sich zunächst Bayern an. Baden ist zwar vorzugsweise seines Hanfbaues wegen berühmt, treibt jedoch auch ganz ansehnlichen Flachsbau. Auch Sachsen treibt zum Theil viel Flachsbau, ist aber vorzugsweise bekannt durch seine blühende Leinen-Industrie. Erwähnenswerth dürfte hier sein die großartige Annaberger Flachsspinnerei, welche im Jahre 1860 im oberen Erzgebirge eingeführt wurde. Hannover endlich schließt sich, was Flachs-Kultur und Leinen-Industrie betrifft, sehr eng an Westfalen an und ein Gleiches dürfte auch zum Theil für die kleineren Länder des Zollverbandes gelten.

Weiterhin aber würde noch der Unterschied hervorzuheben sein, daß die östlichen Länder des deutschen Zollvereins vorzugsweise

den Flachs zum Markte bringen, während in den westlichen Ländern man es mehr vorzieht, das fertige Gespinnst oder Gewebe zu verkaufen.

Flachszubereitungs-Anstalten, so wie auch Maschinen-Spinnereien sind mit vielleicht einzelnen Ausnahmen über alle Zollvereins-Länder verbreitet. Maschinen-Webereien sind hingegen nur vereinzelt vorhanden.

Im Jahre 1861 hatte der gesammte Zollverein 294 Flachs- und Hanf-Zubereitungs-Anstalten aufzuweisen. Von diesen kommen auf

Preußen . . .	52
Bayern . . .	29
Sachsen . . .	5
Hannover . .	24
Würtenberg . .	36
Baden. . . .	125
Großherz. Hessen	11
Braunschweig .	1
Oldenburg . .	9
Nassau . . .	2

Die große Zahl der Baden'schen Zubereitungs-Anstalten darf nicht befremden, da darunter vorwiegend Hanf-Zubereitungs-Anstalten zu verstehen sind. Flachszubereitungs-Anstalten hat unter den südlichen Zollvereinsländern Würtenberg die meisten.

Zur Beurtheilung der gegenwärtigen Lage der Flachskultur und Leinen-Industrie in dem deutschen Zollverein müssen wir uns darauf beschränken, die Ein- und Ausfuhr-Mengen an Flächsen, Garnen und Geweben zusammenzustellen, die in den freien Verkehr des Zollverbandes getreten und aus dem freien Verkehr desselben hervorgegangen sind.

Indem wir die entsprechenden Mengen für Preußen beifügen, ergiebt sich zugleich das nähere Verhältniß zwischen Preußen und den übrigen Zollvereinsländern.

1. Flachskultur.

Im Allgemeinen leidet dieselbe an den Mängeln, worauf wir bei Preußen bereits aufmerksam gemacht haben. Die Qualität ist eine zu geringe für die Anforderungen der Maschinen-Spinnereien und die Folge davon die bedeutende Einfuhr von ausländischen Flächsen.

Die Gesammt-Einfuhr an Flachs, Werg und Heede in den Zollverband betrug im Jahre 1863 462,552 Zentner. Davon traten in den freien Verkehr 357,856 Zentner, wovon auf Preußen allein 250,397 Zentner kommen, so daß für die übrigen Zollvereinsländer 107,459 verbleiben.

Die Gesammtausfuhr an Flachs, Hanf und Werg hingegen betrug 308,512 Zentner, wovon 188,418 Zentner aus dem freien Verkehr im Zollverein hervorgingen. Hiervon kommen auf Preußen 116,985 Zentner und somit auf den übrigen Zollverein 71,433 Zentner.

Es wurden also im Jahre 1863 von den in den freien Verkehr des Zollvereins getretenen Flachsmengen 169,438 Zentner mehr eingeführt als ausgeführt.

In Preußen wurden mehr eingeführt 133,412 Zentner und in die übrigen Zollvereinsstaaten 36,026 Zentner, was nahe dem Verhältniß 1:3½:4½ entsprechend ist.

Wenn wir bei Irland gesehen haben, daß das vereinigte Königreich während der letzteren Jahre im Durchschnitt an 2,300,000 Zentner Flachs importirte, so dürfen wir dabei nicht aus den Augen lassen, daß diese Mengen vorwiegend dazu dienen um als Gespinste oder Gewebe in's Ausland zurückzukehren, während die in den Zollverein importirten Mengen nur ein Ersatz-Mittel für die unzureichende Flachsproduktion bilden.

2. Leinen-Industrie.

In den nachfolgenden Tabellen geben wir eine Zusammenstellung der Mengen von Garnen und Geweben, die für das Jahr 1863 in den freien Verkehr getreten und aus demselben getreten sind.[1])

a) Einfuhr von Garnen.

	In den gesammten Zollverein.	In Preußen.	In die übrigen Zollvereinsstaaten.
Maschinen-Gespinst.	117,011 Zentner.	59,979 Zentner.	57,022 Zentner.
Hand-Gespinst . .	7,134 „	4,287 „	2,847 „
Gebleichtes 2c. Garn.	44,780 „	21,652 „	23,128 „
Zwirn	13,024 „	7,277 „	5,747 „
Summa	181,949 Zentner.	93,195 Zentner.	88,754 Zentner.

Die Einfuhr-Mengen lassen sich dananach annährend durch das Verhältniß 1 : 1 : 2 ausdrücken.

b) Ausfuhr an Garnen.

	Aus dem gesammten Zollverein.	Aus Preußen.	Aus den übrigen Zollvereinsstaaten.
Maschinen-Gespinst.	12,412 Zentner.	3,475 Zentner.	8,937 Zentner.
Hand-Gespinst . .	3,380 „	1,958 „	1,422 „
Gebleichtes 2c. Garn.	1,782 „	809 „	973 „
Zwirn.	1,232 „	438 „	794 „
Summa	18,806 Zentner.	6,680 Zentner.	12,126 Zentner.

welche dem Verhältniß 2 : 1 : 3 entspricht.

---

[1]) Uebersicht der in den freien Verkehr sämmtl. Zollvereinsst. getretenen Waaren pro 1863. — Uebersicht der aus dem 2c. 2c. pro 1863.

Hiernach übertrifft die Einfuhr an Garnen die Ausfuhr
für den ganzen Zollverein um 163,143 Zentner
für Preußen um . . . . . . 86,509 "
und für die übrigen
Zollvereinsstaaten um . . . 76,628 "

c) Einfuhr an Geweben.

	In den ganzen Zollverein.	In Preußen.	In die übrigen Zollvereinsstaaten.
Graue Packleinwand.	39,099 Zentner.	30,527 Zentner.	8,572 Zentner.
Segeltuch . . .	898 "	282 "	616 "
Rohe Leinwand, roher Zwillich u. Drillich	42,582 "	40,155 "	2,427 "
Gebleichte, gefärbte, gedruckte Leinwand	2,044 "	864 "	1,180 "
Summa	84,623 Zentner.	71,828 Zentner.	12,795 Zentner.

wie 1 : 5 : 6.

d) Ausfuhr an Geweben.

	Aus dem ganzen Zollverein.	Aus Preußen.	Aus den übrigen Zollvereinsstaaten.
Graue Packleinwand.	50,256 Zentner.	30,862 Zentner.	19,394 Zentner.
Segeltuch . . .	9,984 "	2,122 "	7,862 "
Rohe Leinwand, roher Zwillich u. Drillich.	70,892 "	50,380 "	20,512 "
Gebleichte, gefärbte, gedruckte Leinwand .	27,266 "	14,299 "	12,967 "
Summa	158,398 Zentner.	97,663 Zentner.	60,735 "

1 : 1½ : 2½.

Hiernach übertrifft die Ausfuhr die Einfuhr für den ganzen Zollverein um . . . . 73,775 Zentner
für Preußen um . . . . 25,835 „
und die übrigen Zollvereinsstaaten um . . . . . 47,940 „

Ueberblicken wir diese Zahlen, so ergiebt sich zunächst, daß die Einfuhr des deutschen Zollvereins an Garnen eine bedeutende ist und die Ausfuhr der Garne dagegen sehr zurücksteht.

Es darf der Grund dafür wohl nur gesucht werden in der unzureichenden Ausdehnung der Maschinen-Spinnerei und den damit in Verbindung stehenden Mängeln der Flachskultur.

Weiterhin aber erhellt daraus, daß in Betreff der Weberei und den sich daran reihenden Industrie-Zweigen der Zollverein dem Auslande gegenüber eine weit bessere Stellung einnimmt.

Hier übertrifft nicht nur der Export den Import, sondern es werden sogar ziemlich bedeutende Mengen, namentlich von roher Leinwand in's Ausland geführt.

Gehen wir weiterhin von den Zollvereinsstaaten mit Ausschluß von Preußen als Einheit aus, so erhalten wir folgende Verhältnisse:

Hinsichtlich der Garn-Einfuhr steht Preußen dann den übrigen Zollvereinsstaaten fast gleich, während der ganze Zollverein doppelt so viel Garn einführt wie die Zollvereinsstaaten mit Ausschluß von Preußen.

Hinsichtlich der Garn-Ausfuhr aber führt Preußen die Hälfte weniger aus wie die übrigen Zollvereinsstaaten.

Leinen-Gewebe führt Preußen 5 mal so viel, der ganze Zollverein aber 6 mal so viel ein wie die übrigen Zollvereinsstaaten.

Die Ausfuhr leinener Gewebe beträgt bei Preußen das 1½fache, bei dem gesammten Zollverein das 2½fache der Ausfuhr der übrigen Staaten.

Hiernach nimmt Preußen eine minder günstige Stellung ein wie die übrigen Zollvereinsstaaten, während es eine größere Bevölkerungszahl als diese aufzuweisen hat. Von den 34,586,027 Ein-

wohnern, welche nach Nr. 43 des preuß. Handelsarchivs der Zollverein zählt, kommen der neuesten Statistik zufolge 18,491,220 auf Preußen und somit 16,094,807 auf die übrigen Staaten. Preußen führt also bei einer größeren Einwohnerzahl mehr Garne ein, dahingegen weniger Gewebe aus als die übrigen Staaten, wonach in Preußen der Konsum stärker ist, die Production aber geringer.

Während also der gesammte Zollverein im Jahre 1863 leinene Gewebe ausführte im Betrage von 73,775 Zentner, wurden vom Auslande gleichzeitig eingeführt 163,143 Zent. leinene Garne.

Das vereinigte Königreich England exportirte in demselben Jahre leinene Gewebe im Werthe von 5,284,413 Pfund Sterling und nebenbei leinene Garne im Werthe von 2,276,932 Pfund.

Hiernach läßt sich bemessen, wie sehr gegenwärtig noch Großbrittanien in der Leinen-Industrie voransteht.

Die Anzahl der Webereien und Maschinen-Spinnereien, welche zur Zeit der Zollverein aufzuweisen hat, vermögen wir nicht anzugeben eben so wenig — wenigstens nicht mit Sicherheit — die Zahl der Feinspindel. Die Anzahl der thätigen Spindel dürfte hingegen die Zahl von 200,000 nicht übersteigen.

IV.

Rückblick.

Wir haben im Verlaufe unseres Berichtes bereits auf die Punkte hingewiesen, worin sich Preußen und die übrigen Zollvereinsstaaten in der Flachskultur und Leinen-Industrie von Irland unterscheiden. Wir wollen uns demnach hier darauf beschränken, im Anschlusse daran noch einige allgemeine Momente hervorzuheben.

Wir sehen zunächst, daß in Irland alle Zweige der Flachs-Industrie von der Beschaffung der Rohstoffe an bis zur Verarbeitung durch die Maschinen harmonisch und daher gegenseitig sich fördernd und ergänzend in einander greifen. Die großen Flachs-Mengen, die im Lande selbst gewonnen werden finden, ihren stets offenen Markt in dem ungeheuren Bedarfe der Spinnereien. Die bedeutenden Flachsmengen, die außerdem noch vom Auslande her eingeführt werden, kehren zum Theil als Garne, vorzugsweise aber als verwebte Zeuge in's Ausland zurück.

Auf diese Weise befriedigt Irland nicht allein vollständig den innern Markt, sondern führt auch solche Mengen von Garnen und leinenen Zeugen in's Ausland, daß es zur Zeit noch vollauf darauf Anspruch hat, den überseeischen Handel im Leinen zu beherrschen.

Gehen wir nun zu Preußen und dem Zollverein über, so legen die bedeutenden Mengen von Maschinen-Gespinnsten und Flächsen, welche jährlich vom Auslande her entnommen werden, dafür Zeugniß ab, daß weder die gegenwärtige Anzahl der Maschinen-Spinnereien noch auch der gegenwärtige Umfang der Flachskultur hin-

reichend ist, um das Bedürfniß des innern Marktes zu befriedigen. Ohne die sichere Grundlage aber, welche der innere Markt gewährt, hebt mit Recht der letzte Jahresbericht der Kölner Handelskammer hervor, wird ein Industrie-Zweig nur in den seltensten Fällen zu hoher und bedeutender Blüthe sich entfalten und man sieht daher, daß die Nationen stets in den Industrie-Zweigen den Weltmarkt beherrschen, die in erster Linie zur Befriedigung des einheimischen Bedürfnisses dienen. Es ging daher der Leinen-Export auch in den Geweben, welche neben der Baumwolle andauernd in Frage blieben, vorzugsweise aus dem Grunde Deutschland verloren, weil man in unserem Vaterlande im Bann des Vorurtheils zu Gunsten des Handgespinnstes letzterem im innern Konsum überall den Vorzug einräumte, während der Weltmarkt auf das gefällige Aeußere und die Billigkeit der Waare das Hauptgewicht legt. Dieses Vorurtheil hat die deutsche Leinen-Industrie schwer büßen müssen und es war dahin gekommen, daß selbst der innere Markt des Zoll-Vereins in den mittlern und gröbern Leinen-Sorten vorzugsweise von England und Belgien versorgt wurde. Hierin ist nun namentlich in den letzten Jahren in sofern eine Aenderung eingetreten, als einerseits der innere Konsum von seiner Abneigung gegen Maschinen-Gespinnste und Gewebe zurückgekommen und anderseits die Bedarffrage nach Garnen und Geweben in England und Belgien selbst eine so große geworden, daß der Export derselben nach Deutschland sehr beschränkte Dimensionen angenommen hat. Unter diesen Umständen sind daher die zollvereinsländlichen Maschinen-Spinnereien mit dem besten Erfolge in der angestrengtesten Thätigkeit.

Hinsichtlich der Weberei liegt zwar in sofern ein besseres Verhältniß vor, als hier die Ausfuhr-Mengen die Einfuhr-Mengen übertreffen und demnach der deutsche Zollverein gegenwärtig mehr Leinwand producirt, als zur bloßen Befriedigung des inneren Marktes dient, aber es besteht hierbei doch das Mißverständniß, daß die deutsche Weberei ihre Garne zum großen Theile dem Auslande als fremdes Maschinen-Gespinnst entnimmt, während nach den

Regeln einer gesunden Volkswirthschaft die Garne im Inlande selbst müßten gewonnen werden.

Nicht der absolute Werth der Zahlen ist für die Beurtheilung eines Industrie-Zweiges ausschließlich bestimmend, sondern wesentlich kommt es hierbei auch an auf das harmonische Ineinandergreifen und damit in Verbindung stehende sich gegenseitig Fördernde der einzelnen Faktoren.

Von letzterem Gesichtspunkte betrachtet, nimmt namentlich der Zollverein Irland gegenüber einen ungünstigen Standpunkt ein. — Hier greifen Kultur, Spinnerei und Weberei wie eng verschlungene Glieder einer Kette innig in einander, das Eine ist mit dem Andern fortgeschritten, daher ergänzen und fördern sie sich gegenseitig. Im Zollvereine hat nun freilich auch die Maschinen=Spinnerei erfreuliche Fortschritte gemacht, aber die Flachskultur ist fast auf der Stufe unserer Vorfahren stehen geblieben, wenngleich wir auch nicht in Abrede stellen wollen, daß die Qualität der Flächse sich hier und da verbessert hat. Die zeitgemäße Dampf-Weberei steht noch vereinzelt da.

Unter diesen Umständen ist es daher besonders erfreulich, daß die Flachs-Faktoreien, als die besten Hebel der Flachskultur, fast in allen Zollvereinsländern regen Anklang gefunden haben und noch immer regeren Anklang finden, sowie, daß die Provinzen, die von Alters her einen Ruf als Haupt-Flachsländer genießen, wie Westfalen und Schlesien in neuerer Zeit rüstige Fortschritte gemacht haben, um hinter den Anforderungen der Zeit nicht zurückzubleiben.

Den Hauptstoß erlitt die deutsche Leinen-Industrie, welche noch vor einem halben Decenium die Märkte diesseits und jenseits des Oceans mit ihren Fabrikaten beherrschte, durch das Aufkommen und die Verbreitung der wesentlich billigeren Baumwolle. Als darauf noch die Maschinen-Spinnerei hinzu kam, auf deren Erfindung bereits Napoleon I. einen Preis von 1 Million Francs aussetzte, erlangte England bald ein derartiges Uebergewicht auf dem Felde der

Leinen-Industrie, daß der deutsche Handel nicht mehr auf den Weltmärkten konkurriren konnte.

Es hat aber in Deutschland nicht an Männern gefehlt, welche das Uebel, das dem deutschen Handel drohete, zur richtigen Zeit erkannten und auch zur richtigen Zeit die richtigen Mittel vorschlugen.

So Justus Möser, der, als England begann den überseeischen Absatz deutscher Leinen auf alle mögliche Weise zu hemmen, in einem Aufrufe an die deutsche Nation den Rath ertheilte, als Repressalie dafür einen Zoll auf die Baumwolle zu setzen um den Preis derselben nahe auf die Höhe der Leinen-Preise zu steigern. Wäre dies geschehen, so wäre Deutschland genöthigt gewesen, in der Kultur und Industrie mit England Schritt zu halten, wollte es nicht die Leinwand zu einem theuern Preise vom Auslande her entnehmen oder auf den Gebrauch derselben verzichten. —

Aber der Mahnruf Justus Mösers wurde von der Mitwelt nicht beachtet und die Nachwelt hatte den Schaden davon zu tragen.

Welcher Nachtheil aber Deutschland durch den Verfall seiner Leinen-Industrie bereitet wurde, dafür dürfte die Thatsache allein genügen, daß zur Zeit, wo Deutschland noch den überseeischen Handel beherrschte, $\frac{4}{15}$ der arbeitenden Kräfte aller Landbewohner sich durch Spinnen ernährten, man auf 6 Spinner 1 Weber und auf 14 Weber 1 Bleicher rechnete, so daß $24\frac{1}{2}$ Prozent der Bevölkerung in der Leinen-Industrie ihren Erwerbszweig fanden. $\frac{3}{16}$ der Bevölkerung arbeitete für das Ausland. Der ehemals auskömmliche deutsche Weber verfiel darauf der Inanition, die wir in Schlesien sich zum Hunger-Typhus entwickeln sahen und während füher $\frac{1}{4}$ der Bevölkerung durch die Leinen-Industrie sich ernährte, floß später das Geld in Strömen in die Säcke der Speculanten und Unternehmer.

In welchem Verhältnisse sich nun die Baumwollen-Industrie im letzten Viertel-Jahrhundert gesteigert hat, geht am besten aus einer Zusammenstellung der thätigen Spindel für einige Staaten hervor. Es hatten Spindeln:

im Jahre	1834	1860 [1])
Großbrittanien	10,000,000	31,000,000
Nordamerika .	1,400,000	11,500,000
Frankreich . .	2,500,000	5,500,000
Zollverein . .	500,000	1,991,323
Oesterreich . .	800,000	1,800,000
Schweiz . .	580,000	1,350,000
Belgien . .	200,000	612,000
Italien . . .	200,000	800,000
Spanien . .	600,000	900,000
Rußland . .	200,000	1,980,000
	16,980,000	57,433,323

Hiernach hat sich denn in Großbrittanien die Anzahl der Spindeln verdreifacht und der Zollverein hatte im Jahre 1860 über $2\frac{1}{2}$ mal so viel thätige Spindeln aufzuweisen, als im Jahre 1834.

Halten wir nun die Anzahl der Flachs-Spindel dagegen, so ergiebt sich die ungeheure Konkurrenz, die der Leinwand durch die Baumwolle geschaffen wurde. Während Großbrittanien zur Zeit etwa 1 Million Flachs-Spindeln aufzuweisen hat, hatte es im Jahre 1860 31 Millionen Baumwollen-Spindeln und während der gesammte Zollverein zur Zeit kaum 200,000 thätige Flachs-Spindeln hat, hatte derselbe im Jahre 1860 nahe an 2 Millionen Baumwollen-Spindeln.

Inmitten dieses großen Aufschwunges der Baumwollen-Industrie kam nun der fürchterliche Schlag, der derselben durch den amerikanischen Bürgerkrieg versetzt wurde, und die Baumwollen-Krisis zur Folge hatte. Wenn je ein auswärtiger Krieg mehr die Mitleidenschaft Europas in Anspruch genommen hat, so ist es dieser gewesen.

Ein bedeutender Ausfall an Baumwolle, eine außerordentliche Preissteigerung derselben und eine gleichzeitige Erhöhung der Flachspreise wovon die natürlichen Folgen dieser Krisis. Nach den ewigen

[1]) Handelsarchiv S. 39. Nr. 21. 1864.

Gesetzen zwischen Wirkung und Wechselwirkung konnte es wohl nicht ausbleiben, daß für die Flachs-Spinnereien eine eben so goldene Zeit heranbrechen mußte als die Baumwollen-Spinnereien einer harten und kritischen Probe unterworfen wurden.

Die weitere Folge dieser Krisis ist nun eben der Aufschwung, den der Flachsbau seit dem Eintreten derselben gewonnen hat.

In Irland hat die Zahl der Flachsäcker sich gerade verdoppelt, aber auch in Preußen und dem Zollverein gibt sich überall — wenn auch nicht in dem Grade — so doch ganz deutlich und merklich, ein Aufschwung in der Flachskultur zu erkennen.

Die Baumwollen-Preise sind hingegen von ihrer anfänglichen Höhe schon wieder gesunken und das Ende des amerikanischen Bürgerkrieges dürfte in baldiger Aussicht stehen, da es dem Süden, auch ohne, daß das tragische Ereigniß der Ermordung Lincoln's dazwischen gefallen wäre — nicht möglich sein wird auf die Dauer den Kampf mit dem Norden bestehen zu können.

Es drängt sich hierbei aber die Frage auf, werden mit dem Aufhören des Bürgerkrieges auch die Baumwollen-Preise auf ihren Stand vor der Krisis zurückgehen und welchen Einfluß wird überhaupt das Fallen der Baumwollen-Preise auf die Flachs-Preise ausüben?

Was die letzte Frage betrifft, so nehmen wir kein Bedenken dieselbe dahin zu beantworten, daß mit dem Fallen der Baumwollen-Preise auch wieder ein Sinken der Flachs-Preise eintreten wird, da die Baumwolle unter der Voraussetzung, daß sie in gehöriger Menge eingeführt wird, billiger kommt wie Leinen und die Masse der Bevölkerung die Billigkeit der Waare vorzugsweise im Auge hat.

Was die erste Frage betrifft, ob die Baumwolle nach Beendigung des Krieges allmälich auf den Preis vor der Krisis wieder fallen werde, so ist diese gleichbedeutend mit der Frage, ob es den Südstaaten nach Abschaffung der Sklaverei noch möglich sein wird, die Baumwolle so billig, wie früher zu liefern?

Wir glauben diese Frage verneinen zu müssen; wenigstens

dürften Jahre damit hingehen, wenngleich wir auch nicht verkennen, daß, wie die Geschichte lehrt, Amerika sich bei seinen Hülfsquellen rasch zu erholen im Stande ist.

Wenn man uns hier den Einwand erheben sollte, daß der freie und nicht mehr gefesselte Mann mit einem ganz anderem Interesse an die Arbeit gehe wie der gebundene Sklave, der überhaupt nur so lange arbeite, als er sich dem überwachenden Blicke seines Aufsehers ausgesetzt weiß, so haben wir nichts dagegen zu erwidern, geben aber dabei zu erwägen, ob nicht das Interesse der Plantagen-Besitzer schon dafür gesorgt haben sollte, solche Aufseher zu wählen, die die Arbeits-Muskeln der Sklaven in gespannter Thätigkeit zu erhalten wissen.

Der Ausfall der amerikanischen Baumwolle wird nun zum Theil durch Zusendungen ersetzt, die von China und Japan her erfolgen. Es ist wohl wahrscheinlich, daß diese Zusendungen nach Beendigung der Krisis wieder die frühere untergeordnete Bedeutung einnehmen; sollten sie aber auch bleiben in der zeitherigen Weise, so dürften sie doch wenig im Stande sein, auf die Preise der Baumwolle einzuwirken.

Wir brechen hiermit ab von diesen Reflexionen, indem wir wünschen, daß der neue Impuls, der dem deutschen Flachsbau gegeben wurde, eine dauernde günstige Wirkung entfalten möge.

Aber auch fur den Fall, daß die Flachspreise wieder auf das Niveau vor der Krisis zurücktreten sollten, dürfte dennoch die deutsche Leinen-Industrie sich ohne Zweifel mit Erfolg neben der englischen Konkurrenz behaupten können, wenn sie sich derselben sucht ebenbürtig zu machen, wenn sie zum Bewußtsein gelangt, daß es nothwendig ist, in der Zeit auch mit der Zeit voranzuschreiten.

Blicken wir nun auf England zurück, so sehen wir, daß es eigentlich die Maschinen-Spinnerei ist, wodurch dasselbe ein so großes Uebergewicht über Deutschland erlangt hat.

Daher dürfte die Vermehrung der Flachs-Spinnereien die erste

Bedingung sein, wonach zu streben wäre, wenn die deutsche Leinen-Industrie wieder zur wahren Blüthe gelangen soll.

Es wäre schon befriedigend, wenn die Maschinen-Spinnereien sich auch anfänglich nur in dem Maße ausdehnten, als nothwendig wäre, um uns von der enormen Zufuhr ausländischer Garne unabhängig zu machen.

Die Handspinnerei hingegen ist in das Buch vergangener Zeiten zu tragen und kann sich nur für den häuslichen Bedarf, da aber vielleicht noch längere Zeit behaupten. Wenn aber hie und da in Deutschland noch Bestrebungen auftreten, das Spinnrad auf Kosten der Maschine überhaupt wieder zur alten Geltung bringen zu wollen, so können wir diese Bestrebungen nur mit Danaiden-Arbeiten vergleichen.

Damit aber die Maschinen-Spinnerei in harmonisch förderndе Rückwirkung zum Flachsbau selbst trete, ist als unerläßliche Bedingung anzusehen, daß sie den inländischen Flachs gleich geeignet wie den ausländischen zum Verspinnen finde und daher muß bei der Zubereitung des Flachses gerade darauf Bedacht genommen werden, dem inländischen Flachse die Eigenschaften des Maschinen-Flachses zu verleihen.

Die gesuchten Eigenschaften des Maschinen-Flachses aber sind = Länge, Glanz, kräftiger, öliger Griff, Theilbarkeit, Haltbarkeit, Degummirung der Faser und Gleichmäßigkeit, während der Hand-Spinner solche Grade von Feinheit, Weichheit, Weiße und seidenartiges Aussehen liebt, mit welchen jene Eigenschaften nicht vereinbar sind.

Hierin ist nun zwar in den letzten Jahren in so fern ein Fortschritt erfolgt, als durch die Verarbeitung auf Brech- und Schwing-Maschinen der Flachs eine größere Reinheit erhält, als die Zurichtung auf den Hand-Maschinen ihm zu geben vermochte, aber im Allgemeinen bleibt hier noch Vieles zu wünschen übrig und stehen die zollvereinsländlichen Flächse noch sehr gegen die ausländischen Flächse zurück.

Keine Institution dürfte aber in dieser Hinsicht geeigneter sein, den Fortschritt anzubahnen, als die Verallgemeinerung der Flachs-zubereitungs-Anstalten.

Auf der einen Seite sichern sie die gleichmäßige Zurichtung der Flächse und auf der andern Seite gewähren sie dem Landwirthe eine solche Erleichterung, daß der Flachsbau kaum mehr Arbeiten erheischt, als die Kultur der Cerealien.

Was die belgische Methode der Trockenröste betrifft, so sind in der Einführung derselben die südlichen Länder des Zollvereins den übrigen Ländern desselben vorangeschritten. Die Vortheile derselben liegen so auf der Hand, daß es sich nicht der Mühe lohnen dürfte, darüber weiter zu reden. Aber auch in dieser Richtung würden die Flachszubereitungs-Anstalten von großem Nutzen sein können, wenn die Inhaber derselben, wie es in Irland geschieht, die Produzenten verpflichten, nur trocken geröstete Flächse den Etablissements zu überliefern.

Aus den uns vorliegenden Berichten aus verschiedenen Zollvereinsländern entnehmen wir, daß man im Zollverein in Betreff der zweckmäßigsten Einrichtung der Flachsfaktoreien noch sehr schwankende Ansichten hat und namentlich über organische Mängel derselben klagt.

Wir möchten uns daher erlauben, hier die Aufmerksamkeit des deutschen Landwirths namentlich auf die kleinen belgischen Faktoreien zu richten. Dort sind es in den Flachs-Distrikten vorzugsweise größere Landwirthe, welche sich neben der Landwirthschaft noch mit der Flachszubereitung befassen. Diese kaufen von den kleinen Leuten in der Gemeinde oder der nächsten Umgebung den Flachs auf dem Felde auf, rotten ihn in der Kaltwasserröste und verarbeiten ihn weiter auf Maschinen. So verfährt man zu Harlobegoe bei Courtrai, Lokeren bei Gent, Rebeque bei Hall und an andern Orten. So große fabrikartige Etablissements wie man in Irland hat, kennt man in Belgien eigentlich nicht.

Wo der Flachsbau die zeitherigen beschränkten Dimensionen

wenig oder gar nicht überschritten hat, da dürfte sich unsers Erachtens diese Einrichtung vorzüglich empfehlen.

Vielleicht wäre es sehr zweckmäßig, in den Gemeinden, wo die Flachskultur einigermaßen blüht und sich keine Privatunternehmer finden sollten, auf Rechnung der Gemeinde kleine Faktoreien zu errichten. Solche Anstalten würden mit einem geringen Kosten-Aufwande einzurichten sein und sicherlich sowohl zum Wohle der Gemeinden als auch zur Hebung der Flachskultur dienen.

Wo der Flachsbau aber in großer Ausdehnung betrieben wird, wie das z. B. in gewissen Kreisen Schlesiens der Fall ist, da dürfte es lohnender sein, größere Etablissements mit Warmwasserröste einzurichten.

Die Flachszubereitungs-Anstalten haben in dieser Hinsicht eine gewisse Aehnlichkeit mit den Dampfmühlen. Die Rentabilität Beider ist zunächst abhängig von der Leichtigkeit, mit der das Material in genügender Menge beschafft werden kann.

In national-ökonomischer und nicht minder auch in privat-ökonomischer Beziehung würde noch der Punkt eine besondere Beachtung verdienen, der Verwendung des im Inlande gewonnenen Samens zur Aussaat eine größere Aufmerksamkeit zu schenken. Es muß überhaupt in wirthschaftlicher Beziehung als Grundsatz gelten, dem Inlande alle Ausgaben zu ersparen, die vermieden werden können. Dies ist der Fall bei den nicht unbedeutenden Summen die jährlich der Zollverein für ausländischen, namentlich Rigaer Samen in's Ausland sendet, da die Erfahrung hinlänglich erwiesen hat, daß der im Inlande selbst, aber freilich nach belgischer Methode gewonnene Samen sich eben so gut, als der Rigaer zur Aussaat eignet. Hierzu kommt noch der Umstand, daß der Rigaer Samen bedeutenden Verfälschungen unterworfen ist.

Wie wir früher angegeben haben, führte Preußen im Jahre 1863 27,496 Scheffel Rigaer Samen als Säelein ein, das macht, wenn wir den Scheffel zu 5 Thaler berechnen, eine Summe von 137,480 Thlr. und für den ganzen Zollverein eine Summe von

mindestens 274,960 Thlr. aus. Sollte es nun nach den belgischen Erfahrungen auch für Deutschland zweckmäßig sein, den inländischen Samen nur drei Jahre nach einander zu säen und, um ihn vor Ausartung zu schützen, im 4. Jahre durch Rigaer Samen zu er setzen, so würden doch immer $\frac{3}{4}$ von dem bisher zur Aussaat dienenden fremden Samen-Menge rein zu ersparen sein.

Wir möchten wünschen, daß namentlich die landwirthschaftlichen Vereine diesem Gegenstande ihre Aufmerksamkeit schenkten.

Auch in Irland geht man, wie wir sahen, damit um den ausländischen Samen durch inländischen zu verdrängen. Soll aber der inländische Samen als Säelein verwendet werden, dann ist wie bereits erwähnt unerläßliche Bedingung, daß er nach belgischer Weise behandelt werde, wenn man nicht der Gewinnung des Samens wegen die Qualität der Faser opfern will. Es darf also der Flachs nicht grün gezogen und dann grün geriffelt werden, sondern er muß in der Gelbreife gezogen, in Kapellen aufgestellt, vollends reifen und trocknen und dann erst geriffelt werden. Noch besser ist es, den Flachs mit den Samen-Kapseln längere Zeit unter Dach zu bringen und dann die Kapseln auszudreschen.

Wenn wir schließlich die Rentabilität des Flachsbaues mit der Rentabilität des Getreidebaues vergleichen, so erhellt, daß bei einer guten Flachsernte der Reinertrag mehr wie doppelt so hoch ist, wie bei einer Körnerfrucht. Es möge uns daher noch der Hinweis erlaubt sein, daß seit zwei Jahren die Getreide- und Vieh-Preise gefallen sind und auch der Landwirth zum Rapsbau nicht mehr das frühere Vertrauen hegen darf, daß er ihm hohe, baare Einnahmen liefere, da die Konkurrenz des Petroleums zur Zeit nicht schon einen bedeutenden Einfluß ausübt, sondern auch darauf zu rechnen ist, daß dieser Einfluß noch mehr in Zukunft an Bedeutung gewinnen wird.

Wir beschließen denn hiermit diese kleine Schrift, deren manichfache Lücken wir nicht verkennen und die eigentlich nur bezweckt zu zeigen, was die zollvereinsländliche Flachs-Kultur und Leinen-In-

dustrie noch leisten muß, um das zu werden, was die englische ist.

Möge Preußen, das in so manchen Zweigen des industriellen Lebens vorangegangen ist auch in denjenigen zeitgemäßen Bestrebungen rüstig weiter schreiten, die in einzelnen Provinzen bereits einen so schönen Anfang genommen haben. —

Die Wichtigkeit der Flachs-Industrie, sagte Clarendon in einer Rede zu Belfast, kann für ein Land nicht leicht überschätzt werden, sie steigt in dem Maaße, als wir ihren Einfluß auf das öffentliche Wohl in landwirthschaftlicher, industrieller und kommerzieller Beziehung betrachten.

V.

Anhang.

Flachs-Kultur und Leinen-Industrie Oesterreichs.

Zur Beurtheilung des gegenwärtigen Standes der Flachs-Kultur und Leinen-Industrie Oesterreichs zur Vergleichung mit dem Zollverein mögen nachstehende Angaben dienen, die wir einer in Wien erschienenen und nach amtlichen Quellen verfaßten Schrift entnehmen.

(Ueber die Zustände der Flachs- und Hanf-Produktion in Mähren, Schlesien und Böhmen, nebst daran geknüpften Vorschlägen. Zusammengestellt aus verschiedenen im k. k. Ministerium für Handel und Volkswirthschaft gesammelten Gutachten und Berichten. Wien 1865.)

Hiernach werden in Oesterreich jährlich 247,800 niederöster. Joch mit Fachs bestellt, was unter der Annahme, daß von einem Joch durchschnittlich 4 Zentner gebrochener Flachs gewonnen werden in runder Zahl 990,000 Zentner gebrochener Flachs ergiebt, die ohne Samen einen Werth von 24,750,000 Fl. repräsentiren, wenn der Zentner zu 25 Fl. angeschlagen wird.

Unter den österreichischen Staaten baut den meisten Flachs Ungarn. Im Jahre 1859 produzirte es 263,800 n. ö. Zentner. Hieran schließt sich zunächst Galizien, das in demselben Jahre 154,000 Zentner und dann folgt Böhmen, das 137,600 Zentner produzirte.

Von den übrigen Kronländern produzirt den meisten Flachs Mähren, nämlich 62,500 Zentner im Jahre 1859.

Im Jahre 1863 führte Oesterreich an Flachs, Werg und Hede (mit Einschluß von Hanf, chinesischem Gras, Waldwolle und Seegras) im Ganzen 274,200 Zoll-Zentner ein und 104,636 Zent. davon aus. Hiernach übertrifft die Einfuhr-Menge die Ausfuhr-Menge um 169,564 Zentner.

Beim deutschen Zollverein haben wir eine nahe gleiche Zahl gefunden; denn hier übertraf 1863 die Einfuhr-Menge die Ausfuhr-Menge um 169,438 Zentner.

Leinen-Garne mit Einschluß von Garnen aus den vorhin bezeichneten Spinnstoffen führte Oesterreich im Jahre 1863 ein 31,106 Zentner und aus 68,629 Zentner.

Hiernach übertrifft die Ausfuhr an Garnen die Einfuhr um 37,523 Zentner. Beim Zollverein lag das umgekehrte Verhältniß vor, indem nämlich die Einfuhr an Garnen die Ausfuhr um 163,143 Zentner übertraf.

Leinen-Gewebe mit Einschluß von Geweben aus den genannten Spinnstoffen führte Oesterreich 1863 ein 1,738 Zentner und aus 110,016 Zentner. Hiernach wurden 1863 108,278 Zent. leinene Gewebe mehr ausgeführt als eingeführt.

Im Zollverein übertraf die Ausfuhr an leinenen Geweben die Einfuhr um 73,775 Zentner.

Soweit es nun erlaubt ist, aus diesen Zahlen vergleichende Schlüsse zu ziehen, würden Oesterreich und der deutsche Zollverein hinsichtlich der Flachs-Produktion mit Bezug auf das Landes-Bedürfniß sich fast gleich stehen.

In Betreff der Leinen-Weberei und namentlich der Maschinen-Spinnerei würde aber Oesterreich dem Zollverein voranstehen.

Letzterer Schluß findet noch eine Stütze in der größeren Spindel-Zahl, welche Oesterreich aufzuweisen hat.

Es hatten Spindeln im Jahre

1862 Großbrittanien 1,265,000

1862	Frankreich	563,000
1863	Oesterreich	210,000
1861	Zollverein	136,000
1862	Belgien	135,000

Hiernach nimmt Oesterreich in der Flachs-Spinnerei nach England die dritte und der deutsche Zollverein die vierte Stelle ein.

Anfangs 1865 hatte Oesterreich 252,000 thätige Spindeln aufzuweisen, die man noch um 70,000 zu vermehren beabsichtigt, so daß am Ende des laufenden Jahres Oesterreich würde 322,000 Flachs-Spindeln aufzuweisen haben.

Druck von Eduard Weinberg in Berlin.

Inhalts-Verzeichniss.

Druck von Eduard Weinberg in Berlin.

Häusler